

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

POUR LE

No
650

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Nouh KHORASSANI

Né le 21 octobre 1907 à Machhad (Iran)

**LES
TROUBLES DU SYSTÈME PILEUX
ET LES
GLANDES ENDOCRINES**

Président : M. GOUGEROT, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1938

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Nouh KHORASSANI

Né le 21 octobre 1907 à Machhad (Iran)

**LES
TROUBLES DU SYSTÈME PILEUX
ET LES
GLANDES ENDOCRINES**

Président : M. GOUGEROT, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1938

LE DOYEN : TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie.....	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale.....	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose.....	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	CROUZON.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) Pathologie médicale.
 BERNARD (E) .. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin), Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLJARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENEAU .. Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-Laryng.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
 LARVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX Pathologie chirurgicale
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS .. Pathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgic.
 LE LORIER Obstétrique.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
 VAUDESCAL ... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.
 ALAJOUANINE. Clinique médicale.
 AUBERTIN..... Clinique médicale.
 BRULE Clinique médicale.
 CHABROL Clinique médicale.
 FONZELOT Clinique médicale.
 DU VOIR Clinique médicale.
 LIAN Clinique médicale.
 PASTEUR-VALLÉRY-RADOT Clinique médicale.

MM.
 SEZARY Clinique médicale.
 BASSET Clinique chirurgicale.
 BROcq Clinique chirurgicale.
 CADENAT Clinique chirurgicale.
 GATELLIER Clinique chirurgicale.
 MOURE Clinique chirurgicale.
 QUENU..... Clinique chirurgicale.
 VELTER Clinique chirurgicale.

MM.
 ECALLE..... Clinique obstétricale.
 METZGER..... Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé..... Education Physique.
 LEDOUX-LEBARD..... Radiologie clinique.
 RUPPE..... Stomatologie.
 WEILL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A SA MAJESTE IMPERIALE
REZA SHAH PAHLAVI

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MES SŒURS

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur G. GOUGEROT

*Professeur de clinique
des maladies cutanées et syphilitiques
à la Faculté de médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis
Officier de la Légion d'honneur*

Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Témoignage de profonde reconnais-
sance.

A Monsieur le Docteur P. BLUM
Médecin assistant de l'Hôpital Saint-Louis
Ancien chef de clinique de la Faculté
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui nous a aidé dans notre travail ;
qu'il trouve ici l'expression de notre
gratitude.

A NOS MAITRES
DE LA FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

INTRODUCTION

L'endocrinologie, cette branche toute jeune de la médecine, a ouvert de nouveaux horizons dans la pathologie humaine et animale. L'étude clinique, et les recherches expérimentales sur les glandes endocrines, nous ont apporté de nouvelles notions sur la médecine. L'étiologie de beaucoup de maladies se comprend mieux, maintenant qu'on connaît l'action et l'importance des glandes à sécrétion interne.

Les glandes endocrines hormogènes (hypophyse, thyroïde, parathyroïdes, cortico et médullo surrénales, îlots de Langerhans, épiphyse) fabriquent des substances chimiques simples qui jouissent à faible dose d'une très grande puissance, et qui exercent par voie sanguine, des actions spécifiques sur d'autres organes.

Les glandes endocrines ont d'autre part, des relations intimes avec le système nerveux végétatif. Si leurs sécrétions agissent fréquemment sur le sympathique, et sur le parasympathique, le système nerveux végétatif peut, de son côté, influencer le système glandulaire et son fonctionnement.

L'association glandes endocrines et système ner-

veux végétatif, a une grande influence sur l'organisme humain, à l'état normal, et à l'état pathologique, il est donc bien certain qu'elle joue un rôle important en dermatologie. Il est néanmoins difficile de déterminer ce rôle ; à côté de quelques précisions physiologiques et cliniques, la plupart des faits signalés ne peuvent s'appuyer que sur des présomptions.

Il est souvent difficile de rendre apparents les troubles fonctionnels des glandes endocrines, en raison de peu d'accentuation des signes cliniques, et la plupart des documents cliniques utilisables manquent de la précision nécessaire.

Nous allons essayer d'étudier le rapport des troubles du système pileux et des glandes endocrines, et voir en quoi consiste ce rapport. Nous étudierons les alopecies et les pelades dont l'origine paraît obscure ou inconnue, et nous tâcherons de voir si l'on peut les rattacher à des troubles endocriniens. Nous examinerons également l'hypertrichose et nous essaierons de déterminer le rôle des glandes endocrines dans sa production. Nous verrons aussi dans quelle mesure la dépigmentation des poils peut se rattacher aux facteurs endocriniens.

Nous ne parlerons pas des troubles du système pileux qui sont d'une origine non-endocrinienne, et dont l'étiologie est bien connue ; par exemple les alopecies syphilitiques, post fébriles ou toxiques.

Nous allons donc passer en revue les glandes endocrines, du moins celles qui nous paraissent jouer un rôle dans les troubles du système pileux. A propos de chaque glande, nous citerons les faits cliniques et les travaux expérimentaux, ayant un rapport avec notre sujet. Nous verrons que presque toujours des faits cliniques et les recherches expérimentales sont en complet accord.

Enfin nous verrons dans quelle mesure la thérapeutique endocrinienne peut agir sur les anomalies du système pileux.

Le sujet de cette thèse nous a été inspiré par M. le Docteur Paul Blum. Nous tenons à le remercier vivement pour ses conseils éclairés et utiles. Si ce travail a quelque intérêt, c'est à lui que nous le devons.

CHAPITRE PREMIER

LE CORPS THYROÏDE

Avant d'étudier le rapport du corps thyroïde avec les troubles du système pileux, il n'est peut être pas inutile de rappeler brièvement la physiologie de cette glande.

Diverses substances extraites du corps thyroïde ont été successivement considérées comme représentant la véritable hormone thyroïdienne.

l'iodothyline (Bauman, 1895);

la thyroglobuline (Oswal 1899).;

la thyroxine (Kendall 1914).

Cette dernière est considérée aujourd'hui comme l'hormone principale. Harrington a réussi sa synthèse. Mais la thyroxine ne saurait être identifiée exactement au principe actif de la glande thyroïde.

La glande thyroïde exerce sur tous les modes d'activité de l'organisme un contrôle permanent.

L'ablation expérimentale, réalisée chez l'animal

entraîne un ralentissement, voire même, un arrêt de presque toutes les fonctions vitales. Le chien ou le lapin éthyroïdé, s'immobilise, devient inactif, sa température baisse, sa respiration est diminuée, sa circulation ralentie, son psychisme assoupi. Il ne se développe pas, ne grandit plus s'il est jeune, ne peut plus se reproduire s'il est adulte. A la longue il se cachectise et finit par mourir. On dirait un feu qui s'éteint par manque d'oxygène.

Inversement ces extraits injectés de façon répétée à des animaux normaux déterminent une exaltation de tous les métabolismes, accélération des combustions, agitation motrice et psychique, exagération de la sexualité, etc. qui par un mécanisme opposé au précédent aboutit à la même consommation du foyer.

On peut résumer de la façon suivante les diverses fonctions de la thyroïde.

1° Elle exerce une influence considérable sur la croissance et la morphogénèse.

2° Tous les phénomènes de nutrition sont, en partie du moins, sous la dépendance de la thyroïde. Elle régularise :

- le métabolisme de base,
- le métabolisme des glucides,
- le métabolisme des liquides,
- le métabolisme hydrique et minéral.

LES TROUBLES DU SYSTEME PILEUX ET LA THYROÏDE

La glande thyroïde joue certainement un rôle très important dans le développement du système pileux et ses troubles. L'hyperfonctionnement aussi bien que l'hypofonctionnement de cette glande affecte considérablement ce système.

Un certain nombre de faits cliniques et de recherches expérimentales nous permettront d'étudier ce rôle.

Hypofonctionnement. — Le type le mieux connu et le plus caractéristique est réalisé dans le myxœdème. Les troubles des téguments et des phanères sont bien connus dans ce syndrome :

épaississement des tissus, bouffissure des lèvres et des paupières, sécheresse et infiltration de la peau, fragilité et minceur des poils et des cheveux. Chez le myxœdémateux, en effet, les cheveux sont rares, minces, secs, sans éclat et peuvent devenir précocement gris. Les cheveux sont rares ; les poils du pubis et des aisselles peuvent tomber, les sourcils et les cils sont peu développés et même peuvent manquer quelques fois. Dans quelques cas les poils des flancs et des

avants-bras peuvent être absents ou tomber ultérieurement.

L'alopécie en aires peut se voir dans quelques cas d'hypothyroïdie. L'alopécie liminaire frontale a été également observée. Le traitement thyroïdien donne dans quelques cas des résultats très heureux, par exemple dans celui d'Hertoghe dans lequel l'alopécie complète d'origine myxœdémateuse était complètement guérie par l'emploi d'extrait thyroïdien. Janney a remarqué, cependant que dans ces cas l'alopécie n'est jamais complète la tête étant couverte par du lanugo. Gordon et Strandberg ont rapporté des résultats favorables, dans l'alopécie en aires, par le traitement thyroïdien, mais Pulay n'a pas obtenu de tels résultats.

Chez les crétins on observe souvent des altérations du système pileux, le pubis et la région axillaire peuvent être dépourvus de poils. Janney a remarqué que chez les crétins typiques les sourcils peuvent ne pas apparaître, ou s'ils existent, être courts, espacés et d'une pigmentation anormale. Souvent le tiers externe est seulement atteint, et cette partie peut être glabre. Ce signe de sourcil d'Hertoghe, est l'un des stigmates persistants, le plus facilement reconnu dans l'hypothyroïdie, quoiqu'on puisse le retrouver chez les individus normaux, ou dans les conditions morbides autres que l'hypothyroïdie. Les cils sont courts,

peu développés, espacés et même absents dans les cas graves.

Les troubles du système pileux se voient aussi dans les cas de myxœdème, causé par l'ablation de la glande thyroïde, comme dans le cas de Saunders, chez un enfant de 7 ans. Quand l'enfant était âgé de 5 ans, le lobe gauche de la thyroïde fut enlevé. L'opération fut suivie d'apparition de symptômes du myxœdème et le système pileux particulièrement atteint. Les cheveux poussèrent seulement par endroits. Sous l'effet du traitement thyroïdien, tous les symptômes du myxœdème disparurent et les cheveux repoussèrent.

Comme Lawrence et Rowe l'ont remarqué, l'aspect typique, pâle, sans vie de la peau, des cheveux et des ongles, doit toujours faire penser à un trouble du métabolisme en général, et à un hypofonctionnement de la thyroïde en particulier ; mais il faut insister sur le fait que ces symptômes sont seulement suggestifs et demandent une investigation complète avant qu'on puisse les considérer comme signes d'hypothyroïdie.

Les dystrophies héréditaires des cheveux, peuvent indiquer un hypothyroïdie héréditaire dans quelques cas, comme l'a démontré Barrett. Chez le malade décrit par Barrett, les cheveux et les poils étaient rares ; les sourcils consistaient en quelques poils courts ; les ongles étaient courts, n'atteignant pas l'extrémité des doigts. La médication thyroïdienne donna des résul-

tats remarquables. Des anomalies semblables s'étaient produites dans la famille, depuis au moins six générations. Chez 14 personnes de cette famille qui comptait 61 membres, le système pileux était déficient, et les ongles dystrophiques.

Une théorie intéressante en relation avec l'hypothyroïdie, a été émise par Starr. Cet auteur croit que certains troubles attribués à la vieillesse, comme la sécheresse de la peau, la fragilité des ongles, la chute des cheveux, sont dûs en réalité, à une diminution de l'activité thyroïdienne. Il a cru qu'on pouvait remédier à ces troubles par l'emploi constant d'extraits thyroïdiens au fur et à mesure que l'âge avance. Il a rapporté un certain nombre de cas de sa pratique médicale.

Expérimentation. — Des conditions semblables à celles observées dans la clinique, ont pu être réalisées expérimentalement chez les animaux.

Basinger produisit 86 crétins sur 140 lapins auxquels il avait enlevé la glande thyroïde. Les poils étaient devenus plus secs que normalement, et pouvaient être facilement arrachés. Furuya observa que, tandis que chez un lapin normal les poils repoussaient dans quatre semaines, quand ils étaient rasés, chez un lapin thyroïdectomisé, la repousse ne se produisait presque pas. Chang trouva que les rats blancs, privés du corps

thyroïde, présentaient un retard dans la repousse des poils. Cependant, quand ces animaux étaient nourris par une quantité appropriée de thyroïde, les poils repoussaient normalement. Il observa également que les rats normaux mis à jeûn, ou sous-alimentés, présentaient en même temps qu'une diminution du poids, un retard dans la repousse des poils, et une atrophie de la glande thyroïde. L'extrait thyroïdien donné à ces animaux, améliorait les troubles. A la suite de la thyroïdectomie la fourrure est moins belle, le poil devient rare et cassant ; chez le porcelet (Moussu) les soies sont grossières, longues et raides. Parfois la chute du système pileux est totale, la peau est grasse, recouverte d'un enduit sébacé.

On ne sait pas encore très bien par quel mécanisme l'hypothyroïdie modifie le système pileux. Les modifications de ce système sont considérées comme la conséquence de l'atrophie des glandes sébacées, et sudoripares, ainsi que des follicules pileux ; (Souques et Foix) de modifications vasomotrices ; de prolifération fibreuse avec l'hypertrophie de la couche adipeuse.

Les troubles du système pileux dans l'hypothyroïdie auraient donc ce caractère primordial d'être en rapport avec l'état des téguments. « Il est à penser, disent Lucien Parisot et Richard, que l'infiltration du derme au niveau du cuir chevelu entre bien, pour une part, dans les troubles de la nutrition du poil.

La privation d'iode et d'arsenic, due au trouble de la fonction thyroïdienne, retentirait-elle, comme le veut Gautier sur la formation du poil et sur sa nutrition. C'est jusqu'ici la seule hypothèse qui ait été émise sur la spécificité des troubles du système pileux par hypothyroïdie.

Hyperfonctionnement. — Les troubles du système pileux ont été signalés dans le goître exophtalmique dans la description de Basedow. Les différentes statistiques publiées les mentionnent dans 1/4 des cas (Satter), dans 10 % des cas (Makensie, Danton, Cardew et Kocher). Selon Sainton et Simonnet on les trouve dans 43 % des cas.

Ces troubles consistent :

- 1° soit en chute des poils,
- 2° soit en blanchiment.

Ces troubles peuvent se montrer dans toutes les régions où existent des poils : cuir chevelu, barbe, sourcils, cils, aisselles et pubis.

Les phénomènes peuvent être diffus ou circonscrits.

Au cuir chevelu la chute des cheveux peut se faire en masse. « Ils tombent à poignée » suivant l'expression des malades. Dans d'autres cas la chute des cheveux se fait en clairière et présente le type peladique (Walsh, Ducastel, Sabouraud et Sainton) : autour de la zone décalvée existe une poussée abondante de

cheveux nombreux et fins. Les pelades suivent la marche des accidents basedowiens et régressent avec l'hyperthyroïdie.

Les dyschromies diffuses des cheveux apparaissent avec une très grande rapidité; elles sont rarement totales, et le plus souvent disséminées (Clay, Boinet, West, Kohler, Westedt, Kocher et Maude).

Dans sa forme localisée la canitie est représentée par une mèche uniformément blanche ou décolorée seulement à son extrémité : c'est la *mèche basedowienne* ou hyperthyroïdienne. Elle est soit unitemporale, soit bitemporale, rarement frontale. Tantôt elle attire l'attention, mais il faut souvent la rechercher, car les malades la dissimulent, soit sous leurs cheveux, soit sous une teinture.

Une topographie du blanchiment analogue à celle de la mèche, peut exister à la barbe où elle atteint quelques touffes de poils. Elle est très rare.

Les mêmes troubles peuvent atteindre les sourcils et les cils; le blanchiment est alors extrêmement localisé, quelques touffes seulement sont atteintes.

Au niveau des aisselles, la chute des poils est plus fréquente que le blanchiment, tandis que les deux modifications peuvent atteindre le système pileux pubien.

La chute du système pileux peut être totale. Lorsqu'il existe du blanchiment des poils à la région tempo-

rale ou frontale, aux cils, aux aisselles, ou au pubis, il peut reposer sur une plaque de vitiligo présentant ses caractères habituels avec son hyperchromie périphérique.

Voici la fréquence respective des troubles pileux dans la statistique établie par Simonnet et Sainton :

Chute diffuse des cheveux	26 cas
Pelade isolée	1 —
Canitie diffuse	7 —
Canitie en plaques	23 —
Coexistence d'alopecie et de canitie	2 —
Chute localisée aux aisselles	4 —
Coexistence de pelade et de mèche based.	2 —
Chute localisée aux aisselles et au pubis	4 —
Coexistence de la calvitie et du vitiligo	5 —
Chute totale du système pileux	5 —

Pour Sabouraud la pelade fait partie de la maladie de Basedow presque au même titre que les trois symptômes cardinaux : le goitre, la tachycardie, le tremblement.

La pelade marche de même pas que les symptômes généraux de la maladie, s'agrandissant pendant les crises et diminuant pendant les périodes d'accalmie.

A côté de ces cas où l'hyperthyroïdie est évidente chez les peladiques, il y a d'autres cas où il faudra la rechercher. On note chez ces malades un état qui mar-

que une légère hyperthyroïdie : troubles du caractère, angoisse, irritabilité et léger état fébrile.

Les pelades du corps ne sont pas rares, même chez les gens qui l'ignorent, n'ayant jamais présenté de pelade du cuir chevelu ou de la barbe. Et c'est dans ces cas là qu'on remarque le plus souvent des désordres dans le fonctionnement thyroïdien.

« On rencontre, dit Sabouraud, surtout avec la pelade des membres, mais aussi avec la pelade du cuir chevelu et de la barbe, un ensemble de symptômes qui accusent l'hyperthyroïdie, qu'il y ait ou non dans le passé du malade une syphilis acquise ou héréditaire. Le traitement par l'iode quand il n'y a pas de symptômes autres de basedowisme, et par l'hématoéthyoïdine dans le cas contraire me paraît indiqué ». Sainton et Simonnet ne pensent pas que la pelade soit aussi fréquente dans la maladie de Basedow que le veut Sabouraud. Ils l'ont observée dans trois cas seulement sur 118 cas de basedowisme. Pour ces auteurs la pelade se rencontrerait dans les formes frustes de la maladie.

Juster, Lévy-Franckel et Von Bogaert pour étudier le rapport entre la pelade et l'hyperthyroïdie, ont mesuré le métabolisme basal chez les peladiques. Ils l'ont trouvé augmenté dans 18 cas sur 27. Alvarez, Saniz de Aja et Pryon Prat ont confirmé le fait.

Les troubles du système pileux surviennent dans

quelques cas, avant que les symptômes d'hyperthyroïdie apparaissent. La canitie apparaît dans bien des cas avant qu'aucun autre symptôme hyperthyroïdien ait été constaté. Les basedowiennes racontent qu'elles ont vu apparaître des cheveux blancs, le plus souvent par plaques, vers l'âge de 16 à 20 ans, que cette canitie a évolué par poussées.

Hyde et Mc Ewen dans leur étude de 111 cas de goitre exophtalmique en ont rapporté beaucoup avec alopecie extensive. Færster a remarqué que chez les femmes atteintes de la maladie de Basedow, une forme d'alopecie s'observe qui est considérée comme caractéristique par quelques uns, en ce que les cheveux sur le vertex et les régions temporales sont rares.

Yeo rapporta un cas particulier dans lequel après l'hypertrophie du lobe droit du corps thyroïde, on vit apparaître une exophtalmie gauche, la chute du sourcil gauche et des cils du même côté. Quand le lobe gauche commença à s'hypertrophier, des symptômes analogues aux précédents, apparurent du côté droit. C'était la seule observation de ce genre qu'on ait notée.

Sezary et Lefèvre ont publié un cas intéressant de canitie et alopecie par hyperthyroïdie, et guéri par la radiothérapie du corps thyroïde. Il s'agit d'un homme de 38 ans qui présentait une décoloration et une alopecie portant sur ses cheveux et poils.

La maladie avait commencé par une alopecie diffuse.

Les cheveux avaient blanchi par leur base d'abord, puis l'extrémité. Les poils du sourcils étaient tombés sans blanchir. Puis était survenue la chute des poils de la barbe et de la moustache. Les poils du pubis s'étaient clairsemés.

Cette dépilation et cette canitie n'avaient été précédées d'aucune maladie fébrile, d'aucune intoxication exogène, d'aucune émotion violente. Elles s'étaient cependant accompagnées de troubles généraux intéressants à noter : grande fatigue à la fois physique et intellectuelle, modification de caractère, irritabilité et tristesse.

Au moment de l'examen on notait une alopécie incomplète du cuir chevelu, une alopécie totale des sourcils, des cils et de la moustache. La barbe ne persistait qu'au menton et au cou, mais elle y était complètement blanche.

Sur le crâne l'alopécie était très accentuée et diffuse. De plus les cheveux étaient blancs. Au pubis les poils étaient clairsemés et pour la plupart blancs. Aux aisselles il n'y avait pas d'alopécie, mais les poils étaient roux, quelques-uns blancs. Les poils des membres et des fesses n'étaient pas modifiés, ils n'étaient pas tombés, ils n'avaient pas blanchi.

L'examen général montrait une exophtalmie bilatérale manifeste, accentuée depuis 3 mois. Le corps thyroïde n'était pas hypertrophié, mais il y avait un

léger tremblement, et une tachycardie permanente à 96 pulsations. La tension artérielle était normale. Le Wassermann était négatif. Il n'y avait aucun signe de syphilis acquise ou héréditaire. Le métabolisme basal était + 32,5 %. On notait la raie rouge vasomotrice cutanée.

Le malade fut traité par la radiothérapie du corps thyroïde. Nous verrons les détails du traitement quand nous envisagerons la question de la thérapeutique des troubles du système pileux. Disons pour le moment que 6 à 7 séances d'application de rayons X firent disparaître la canitie et l'alopécie. Dans quelques mois, les cheveux et les poils repoussèrent et prirent leur couleur normale.

Ce cas comme l'observent Sezary et Lefèvre est très intéressant, car il montre que l'alopécie et la canitie étaient bien d'origine thyroïdienne. Les signes cliniques et le résultat extraordinaire obtenu par la radiothérapie confirment cette manière de voir. Il y a une autre particularité qu'il faut noter dans cette observation, c'est que l'alopécie et la canitie se sont montrées curables, chose exceptionnelle, car en général les alopecies et les canities d'origine hyperthyroïdienne restent incurables (Sezary et Lefèvre).

Expérimentation. — Les premiers expérimentateurs, Giacomini, M. et Mme Parhon et Zawadowski avaient

bien remarqué que l'extrait thyroïdien produit chez les oiseaux des modifications du plumage, mais ils n'avaient pas été frappés de leur ressemblance et de leur analogie avec les faits observés en clinique humaine.

Sainton, Simonnet, Véran et d'autres auteurs observèrent l'analogie et la ressemblance qui existaient entre les faits cliniques et les recherches expérimentales. Ce sont les expériences de ces auteurs que nous allons voir en détail.

Sainton et Véran ont remarqué que l'ingestion ou l'injection des extraits thyroïdiens à doses massives, chez les gallinacées provoquent deux réactions :

1° la chute des plumes.

2° le blanchiment en certaines régions. Cette action est vraiment spécifique, elle se manifeste au bout d'un temps variable, 11 à 18 jours en moyenne. Elle ne peut être obtenue par l'emploi d'extrait d'une autre glande endocrine, elle n'est point le résultat d'un état d'hyponutrition, ou de cachexie, quelque soit l'animal employé, à quelque race qu'il appartienne, le phénomène se produit ; il faut donc éliminer l'hypothèse de la reviviscence d'un caractère ancestral.

Le blanchiment se produit à l'extrémité des plumes des ailes, de la queue, au niveau des petites plumes qui se trouvent au niveau du bréchet, si bien qu'après un temps suffisant, un animal noir devient complètement tacheté.

L'ingestion d'extrait de goitre simple préparé par les méthodes habituelles, n'amène aucune modification de la décoloration du plumage, tandis que, fait capital, l'ingestion d'extrait de goitre basedowien produit les mêmes effets que l'ingestion de corps thyroïde normal, argument de grande valeur pour les partisans de la théorie hyperthyroïdienne du goitre exophtalmique.

Les animaux en expérience, si les doses sont considérables (2, 4, ou même 8 gr. d'extrait thyroïdien par jour) maigrissent et perdent la moitié de leurs poids ; ils présentent de la tachycardie, parfois du tremblement, des modifications de psychisme (agressivité), des modifications de la formule sanguine, hyperleucocytose, diminution des érythrocytes, diminution du taux de l'hémoglobine.

Les modifications du plumage peuvent être obtenues avec des doses moindres (0gr. 70 à 0 gr. 90). L'état général n'est guère modifié dans ces conditions ; les poules pondent des œufs féconds.

Dans une expérience récente Sainton et Simonnet ont pu constater que les descendants de coqs et de poules hyperthyroïdisés dans ces conditions, présentent dès leur naissance, des plumes blanches dans les régions de prédilection, comme leurs générateurs. Le caractère phanésien acquis est donc transmissible.

Pour que les modifications produites par l'extrait

sur le plumage se réalise, il est indispensable que la sécrétion thyroïdienne intervienne, car la suppression de la glande entraîne la non apparition du blanchiment chez les animaux privés de leur thyroïde.

Le système pileux est beaucoup plus réfractaire que le plumage à toutes les actions. Sainton et Simonnet ont produit chez le chat des modifications légères du poil, blanchiment diffus. Chez le lapin il a fallu injecter la dose de 1603 cc. d'extrait délipoidé pour obtenir des plaques alopéciques, entourées de zones de repousse, et du blanchiment en masse.

Ces symptômes sont comparables à la pelade en aires, à la canitie par plaques, aux mèches blanches des basedowiens. L'analogie des deux symptômes est évidente.

Chang et Feng ont étudié la pousse des poils chez les rats blancs. Ils ont remarqué les faits suivants :

1° Le jeûne ou la sous-alimentation produit non seulement la baisse du poids, mais la chute des poils, et l'atrophie du corps thyroïde. Si on donne à l'animal sous-alimenté une quantité appropriée d'extrait thyroïdien la pousse des poils se fait normalement.

2° Chez les rats, nourris normalement, la thyroïde a une action complexe. Il y a une quantité optima (0,6 mgr. à 0,7 mgr.) d'extrait thyroïdien qui produit l'accélération de la pousse des poils. Les quantités supérieures à cette dose produisent un retard.

3° Etant donné que la thyroïdectomie retarde la pousse des poils, et que la sous alimentation produit la régression de la thyroïde, la sécrétion de cette glande peut être considérée le plus important facteur de contrôle du développement du système pileux.

4° Il est à supposer que les variations de la pousse des poils chez les animaux normaux sont en rapport avec les variations de la sécrétion thyroïdienne.

5° Iode, tyrosine, et tryptophane ne peuvent pas remplacer la thyroïde.

6° Le sexe n'a pas d'influence sur la pousse des poils, mais l'âge en a. La pousse est plus lente avant 71 jours.

7° Quand le corps thyroïde est donné à forte dose, les poils deviennent grassex et tombent très facilement.

Les faits cliniques et l'expérimentation chez les animaux nous montrent donc qu'il y a un rapport certain entre la glande thyroïde et le système pileux, mais le mécanisme intime de ce rapport ne nous est pas encore bien connu.

La thyroïde agit-elle directement sur le système pileux, ou bien influence-t-elle ce système par l'intermédiaire d'autres glandes endocrines, ou le système nerveux végétatif ?

CHAPITRE II

LES PARATHYROIDES ET LE SYSTEME PILEUX

Chez l'animal l'ablation des parathyroïdes détermine des accidents convulsifs, parfois très graves. Lorsque l'extirpation est totale les accidents sont rapides, les convulsions généralisées et l'animal succombe en 8 ou 9 jours dans un état cachectique. Lorsque l'extirpation est partielle, l'animal survit, présente des crises convulsives espacées entre lesquelles on peut mettre en évidence une hyperexcitabilité neuromusculaire ; de plus des troubles trophiques apparaissent : ulcérations rebelles, bilatérales aux pattes de l'animal (Gley), des troubles des phanères, consistant en alopecie totale ou partielle (Harvey et Isitin), en canitie progressive (Morel), en lésions dentaires, et enfin en cataracte le plus souvent bilatérale.

Parallèlement à ces accidents, on met en évidence un syndrome humoral : rupture de l'équilibre acido-basique, et surtout une hypo-calcémie notable.

Chez l'homme à la suite d'une thyroïdectomie pour goitre qui n'a pas respecté les parathyroïdes, une tétanie post-opératoire s'installe, et on peut retrouver dans l'intervalle des crises convulsives le syndrome humoral décrit chez l'animal. Par ailleurs des troubles trophiques portant sur les poils, les dents, les cristallins, peuvent survenir, exactement superposables à ceux observés chez l'animal.

On peut produire chez l'animal une hyperparathyroïdie en lui injectant de l'extrait parathyroïdien actif. On obtient alors des modifications du squelette indiscutable, en même temps on observe un syndrome humoral caractéristique. Les lésions osseuses ressemblent à celles qu'on voit dans la maladie de Recklinghausen chez l'homme.

A côté des lésions osseuses l'hyperparathyroïdie expérimentale permet d'obtenir des calcifications métastatiques (Collip), des lésions rénales (Mandl), des troubles digestifs (vomissements, diarrhées), de l'hypotonie musculaire, de l'hypoexcitabilité neuro-musculaire, des modifications cardio-vasculaires.

Les parathyroïdes ne semblent pas influencer beaucoup le système pileux. Les auteurs ne se sont pas beaucoup intéressés à l'étude des troubles du système pileux dans la tétanie. Cependant Fœrster a démontré que les cheveux pouvaient cesser de pousser pendant

des mois, et qu'il pouvait y avoir des alopécies. Les ongles et les dents pouvaient présenter des troubles dystrophiques, et il pouvait y avoir des anomalies de pigmentation.

Bolten a décrit un cas de tétanie latente dans laquelle les cheveux, les sourcils et les poils du corps étaient tombés. Il considéra cette perte des cheveux et des poils comme une trophonévrose due à la tétanie latente.

Hertz a rapporté le cas d'un homme qui, deux ans après avoir été opéré pour goitre, présenta des symptômes de dépression, nervosité, instabilité, insomnie et fibrillations. On ne pouvait pas mettre en évidence ni la tétanie, ni le goitre. Les cheveux cessèrent de pousser. L'extrait thyroïdien donné au malade aggrava les symptômes, mais l'extrait des parathyroïdes, donné pendant six mois les fit complètement disparaître.

Cette étude sommaire nous montre que les glandes parathyroïdes jouent un certain rôle dans le développement du système pileux, et que les altérations de ces glandes peuvent produire certains troubles sur ce système.

CHAPITRE III

LE THYMUS ET LE SYSTEME PILEUX

Le thymus ne semble pas jouer un grand rôle dans les troubles de la peau et des phanères.

Pour Hazen, il n'y a aucun rapport entre la peau et le thymus. Fœrster, au contraire pense que l'influence du thymus sur les téguments est significative chez les thymo-lymphatiques. Chez ces sujets la peau est pâle, et les cheveux peuvent pousser lentement, ou être rares.

Emerson a étudié de nombreux cas de thymo-lymphatiques et a observé chez eux des anomalies du système pileux. Chez la plupart on trouve ou bien une absence complète de barbe, de moustache, et de poils du corps, ou bien quelques poils rares et clairsemés.

La cessation de l'activité de la glande thymique, à la puberté, fait penser que sa sécrétion interne joue un rôle inhibiteur dans le développement sexuel et par conséquent dans le développement du système pileux.

Pour Mc Auliff le thymus ne joue pas un rôle direct sur les glandes sexuelles, mais il influence les caractères sexuels, puisqu'il persiste chez les ennuques. Comme les ennuques présentent un système pileux peu développé, on pourrait penser que le thymus joue un rôle dans la répartition et la pousse des cheveux et des poils.

La suppression du thymus entraîne chez l'animal (Parisot et Richard) des résultats d'autant plus appréciables que l'animal est plus jeune : diminution de poids, réduction de la taille, retard de l'accroissement du squelette, arrêt de développement des organes génitaux et modification des échanges organiques. L'injection des extraits de thymus paraît, à la longue, être suivie d'une activité accrue des échanges.

Spillmann a eu l'idée de traiter plusieurs sujets atteints d'alopécie en aires par des extraits thymiques, et a obtenu des résultats très favorables. L'alopécie en aires et la pelade, comme l'ont bien montré Lévy-Franckel et Juster, peuvent être considérées comme un trouble du fonctionnement du système neuro-endocrinien. Cette opinion est basée sur l'existence chez les peladiques de nombreux signes de troubles de la réflectivité sympathique : troubles de la vasomotricité, exagération de la sudation locale, anomalies du réflexe oculo-cardiaque, absence du réflexe pilo-moteur sur les plaques peladiques.

En plus il y a presque toujours un dysfonctionnement thyroïdien. On peut se demander comment l'extrait thymique agit sur ce terrain dysendocrinopathique. Spillmann pense qu'il s'agit d'un phénomène de corrélation glandulaire. On a signalé l'augmentation du thymus après la thyroïdectomie.

Dustin et Zunz ont montré, que chez les sujets de 20 à 30 ans, ayant succombé à de grands traumatismes le thymus est petit si la thyroïde est grande, et inversement. Pour Pierre-Marie l'hypertrophie du thymus qui accompagne le goitre basedowien serait destinée à combattre les troubles causés par la lésion thyroïdienne.

L'alopécie en aires peut être rangée parmi les troubles de la nutrition qui traduisent l'insuffisance ou l'exagération de la sécrétion thyroïdienne. Chez le sujet jeune le trouble peut être suivi d'une hypertrophie correctrice du thymus. Chez l'adulte qui n'a plus de thymus ou chez le sujet dont le thymus a été détruit au cours d'une infection ou d'une intoxication, il est très possible que l'hyperthymisation thérapeutique corrige le trouble thyroïdien et favorise la repousse des poils.

C'est ainsi que Spillmann explique l'action favorable de l'extrait thymique sur certains états alopéciques.

Cette étude nous montre que le thymus a une certaine action sur le système pileux. Les observations

d'Emerson sont très significatives à cet égard, cet auteur a trouvé chez les thymo-lymphatiques des troubles importants du système pileux. D'autre part, Spillmann a montré, que l'extrait thymique peut guérir certains états alopéciques. Le thymus joue donc un certain rôle dans les troubles du système pileux ; mais ce rôle paraît secondaire.

CHAPITRE IV

HYPOPHYSE ET LE SYSTEME PILEUX

Physiologie de l'hypophyse

L'hypophyse influence presque toutes les glandes endocrines, aussi nous paraît-il nécessaire de dire quelques mots sur sa physiologie, avant d'envisager son action sur le système pileux.

Cette glande est le véritable *cerveau endocrinien*, puisqu'elle commande par l'intermédiaire des « stimulines » le fonctionnement des autres glandes endocrines.

Lobe antérieur. — Le Lobe antérieur de l'hypophyse sécrète plusieurs *hormones* :

1° une *hormone de croissance* (hormone somatotrope) qui a une action puissante sur la croissance corporelle.

2° Les *gonado-stimulines* (hormones gonadotropes) qui agissent sur le fonctionnement de l'appareil génital. Il y a deux gonado-stimulines :

a) *Gonado-stimuline A* (Prolan A de Zondek), qui stimule l'ovulation et la spermatogenèse, et la sécrétion de la folliculine.

b) *Gonado-stimuline B* (Prolan B de Zondek) qui provoque chez la femme la formation du corps jaune et la sécrétion de lutéine.

3° La *thyréo-stimuline* qui agit sur la sécrétion thyroïdienne.

4° La *cortico-stimuline*.

5° Enfin la sécrétion antéhypophysaire stimule les parathyroïdes, le pancréas, et la glande mammaire.

6° L'hypophyse joue également un rôle important dans le métabolisme des sucres, des graisses et de l'eau.

Lobe postérieur. — Le lobe postérieur de l'hypophyse sécrète plusieurs hormones, mais ces hormones n'ont pu être isolées et ne sont pas aussi bien étudiées que les hormones antéhypophysaires. Le lobe postérieur sécrète 3 hormones :

1° hormone *hypertensive*,

2° hormone *ocytocique* qui provoque la contraction de l'utérus,

3° hormone *antidiurétique*.

Expérimentalement, l'ablation de l'hypophyse, ou plus exactement du lobe antérieur, entraîne chez le jeune animal, un arrêt complet de la croissance, et chez l'animal adulte une cachexie progressive rapidement mortelle.

Au contraire, l'injection d'extrait de lobe antérieur provoque chez l'animal une accélération de la croissance, avec gigantisme chez le jeune, et acromégalie chez l'adulte.

Cliniquement, chez l'homme, la destruction pathologique de la glande, détermine l'apparition des symptômes identiques à ceux de la cachexie observée chez l'animal : insuffisance génitale (aménorrhée et impuissance), insuffisance thyroïdienne (lésions des phanères), insuffisance parathyroïdienne (tétanie, hypocalcémie), insuffisance cortico-surrénalienne (hypotension, pigmentation). Cette cachexie progressive est connue aussi sous le nom de maladie de Simmonds. Les insuffisances partielles de l'hypophyse produisent l'infantilisme et le syndrome adipsogénital.

Le syndrome hyperfonctionnel a été décrit par Cushing, et se caractérise par des signes d'hyperfonctionnement des glandes thyroïdes, parathyroïdes, et cortico-surrénales. Chez la femme on observe l'hirsutisme et le virilisme.

Enfin l'hyperpituitarisme provoque, *gigantisme* chez l'enfant, et *acromégalie* chez l'adulte.

Le système pileux et l'hypophyse

Dans les perturbations de l'hypophyse, comme dans les troubles thyroïdiens, les altérations du système

pileux s'observent aussi bien dans l'hypersécrétion que dans l'hyposécrétion.

Hyperpituitarisme.

Les altérations hypertrophiques des téguments qui s'observent dans l'acromégalie, sont bien décrites par Cushing :

« Les troubles hypertrophiques, dit-il, qui s'observent dans les parties couvrant le squelette, en particulier l'épiderme, sont bien connus. L'épaississement des extrémités qui est responsable de l'aspect lourd et maladroit de l'acromégal, n'est pas dû, seulement, à une augmentation de volume des follicules pileux et une hypertrophie des papilles, mais aussi à une hyperactivité et un développement exagéré des glandes sécrétoires. C'est ce qui fait que la peau devient moite et grasseuse ».

La tendance à l'hypertrichose est fréquente chez les personnes atteintes d'hyperpituitarisme.

Cette tendance se voit, selon Bassoe, surtout chez les femmes ; elles peuvent alors présenter une pousse anormale de poils noirs entre les seins, sur l'abdomen, et aux jambes. Quelquefois, on observe chez elles une barbe semblable à celle qu'on trouve le plus souvent chez les femmes âgées. Les caractères sexuels secondaires féminins présentent une tendance vers le type masculin, pendant l'acromégalisation, tandis que ceux de l'homme deviennent plus exagérés.

Dans son étude sur l'acromégalie Davidoff trouve 53 % d'hypertrichose, et seulement dans 7 % des cas, il observe une diminution de poils du corps.

Dans les troubles hypophysaires en général (400 cas) Lawrence et Rowe notent 28 % d'hypertrichose, et pas un cas d'insuffisance pileaire.

Ausch a décrit un cas d'acromégalie où il trouva un changement de couleur ; les cheveux blonds devinrent foncés. Ce cas était, cependant compliqué d'un syndrome polyglandulaire.

Quelquefois, l'hyperactivité glandulaire peut évoluer vers une insuffisance ; alors il y a une régression des phénomènes cutanés de la maladie. Selon Horrax les cheveux peuvent même tendre à tomber.

Hypopituitarisme.

Les phénomènes cutanés dans l'hypopituitarisme sont l'inverse de ceux de l'acromégalie. La peau, sauf chez les vieux malades, est souple, transparente et sèche.

Dans l'hypopituitarisme on trouve souvent un système pileux insuffisant. La chevelure peut être abondante, mais il y a souvent une diminution des poils du corps ; ceux des aisselles et du pubis peuvent manquer complètement. Les mâles présentent, souvent, un système pileux du type féminin.

Quand l'hypopituitarisme se développe chez l'adulte les cheveux peuvent aussi devenir rares (Cushing).

L'infantilisme est quelquefois d'origine hypophysaire. Cliniquement on en observe 3 types :

1° Type Lévy-Lorain, avec nanisme et hypoplasie génitale sans adiposité.

2° Type Frölich, dystrophie adiposo-génitale.

3° Type Neurath, Cushing, avec gigantisme, hypoplasie génitale et adiposité.

Lisser a étudié ces 3 types, et rapporté des cas illustrant, chacun d'eux. Dans la majorité des cas, il a trouvé une insuffisance du système, pileux et la plupart des personnes du sexe masculin présentaient un système pileux à topographie féminine.

Le malade de Fink, adulte atteint du syndrome de Frölich, présentait un système pileux presque inexistant : absence presque totale de poils pubiens, poitrine glabre, quelques rares poils au visage, aux bras et aux jambes. Les testicules et les glandes surrénales étaient atrophiés. Cette observation est très intéressante, car elle nous montre l'action de l'hypophyse sur les glandes sexuelles et surrénales.

Nous savons d'ailleurs que l'ablation de l'hypophyse produit chez l'animal une atrophie testiculaire. La clinique et l'expérimentation sont donc en complet accord. A propos du cas précédent on peut faire une autre remarque. L'insuffisance hypophysaire est-elle le seul facteur des troubles du système pileux ?

L'atrophie testiculaire ou surrénale n'y joue-t-elle pas un certain rôle. ?

Maas a présenté une observation de nanisme hypophysaire où l'on trouvait un pauvre développement de poils pubiens, leur absence complète aux aisselles. Les testicules étaient normaux.

Kraus a décrit 2 cas de nanisme dans lesquels les poils du corps manquaient complètement. Les deux malades montraient une hypoplasie des organes génitaux. A l'autopsie, l'un avait une tumeur de l'hypophyse, l'autre, le lobe postérieur de l'hypophyse remplacé par un tissu colloïde, le lobe antérieur méconnaissable.

Dans l'observation de Withaner, le malade avait cessé de se développer dès l'âge de 6 ans. La radiographie montrait une selle turcique élargie, il n'y avait pas de poils dans la région pubienne et aux aisselles. Le diagnostic fut celui de l'hypofonctionnement du lobe antérieur de l'hypophyse.

Evans et Assinder ont également rapporté le cas d'un homme qui cessa de grandir dès l'âge de 12 ans. On observait les signes ordinaires de l'infantilisme : une absence de poils à la face et au pubis et des organes génitaux non développés. L'autopsie montra une tumeur de la fosse pituitaire, du volume d'un œuf de poule ; la glande thyroïde examinée au microscope présentait une hyperplasie notable. Les auteurs remar-

quent que cette observation montre bien l'existence d'un rapport entre l'hypophyse et la thyroïde.

Dans la maladie de Simmonds, la perte des poils pubiens et axillaires est constante ; dans les cas rares où les poils pubiens persistent, ils perdent leur aspect bouclés et prennent le type sénile. La participation des cheveux est plus rare. Il s'agit soit d'alopecie pseudopeladique, soit d'alopecie en clairière. Les cils, les sourcils, la barbe sont souvent non seulement dégarnis, mais dépigmentés.

L'étude clinique des troubles hypophysaires et les observations que nous avons citées, montrent bien que le système pileux est souvent atteint. L'hyperfonctionnement hypophysaire produit souvent de l'hypertrichose et de l'hirsutisme. L'insuffisance hypophysaire donne souvent un système pileux déficient. Nous allons voir maintenant si l'expérimentation est en accord avec la clinique.

Expérimentation

Dans l'expérimentation sur l'hypophyse on a souvent relevé des troubles du système pileux.

Cushing observa que l'ablation du lobe antérieur de l'hypophyse était suivie de phénomènes cutanés : la peau épaisse, sèche et moins mobile, les poils plus brillants et fragiles. Ces résultats étaient plus pronon-

cés quand on opérait sur de jeunes chiens. On observait également une diminution de l'activité sexuelle avec atrophie des ovaires ou des testicules.

Aschner obtint les mêmes résultats en faisant l'ablation de l'hypophyse par voie buccale. Houssay notait également que les jeunes chiens, privés de leur hypophyse, présentaient un retard de croissance et de dentition, une diminution de poils et une insuffisance des organes génitaux.

Goetsch remarquait que l'extrait sec et total de l'hypophyse donné aux jeunes rats, même pendant une courte période, provoquait chez eux une croissance et un développement plus rapide des poils, ceux-ci devenaient plus rêches et plus secs.

Robertson observait que les fourrures des animaux (souris) nourris avec de l'extrait hypophysaire, étaient très belles, les poils étaient brillants, souples, abondants et luisants.

Smith a remarqué que les poils des rats, privés de leur hypophyse, gardaient leur caractère fin et infantile. La greffe hypophysaire les changeait en poils adultes.

Evans notait que l'injection quotidienne de l'hormone de croissance, produisait chez les chiens normaux, une fourrure plus épaisse, plus soyeuse et plus luisante.

Snow et Whitehead ont étudié les rapports entre l'hypophyse et le système pileux chez les rats blancs ; voici les résultats qu'ils ont obtenus.

Chez les rats hypophysectomisés, les poils poussaient plus lentement que chez les animaux témoins. Les rats hypophysectomisés auxquels on injectait de l'extrait hypophysaire, présentaient une croissance des poils légèrement plus rapide que les animaux normaux.

La longueur des poils et leur diamètre étaient considérablement plus petits que chez les animaux témoins. Chez les rats hypophysectomisés, mais auxquels on injectait de l'extrait hypophysaire, la longueur des poils et leur diamètre était sensiblement égaux à ceux des animaux témoins, le poids total de la fourrure des rats opérés, était de beaucoup inférieure à celui des rats témoins. Le poids de la fourrure des rats privés de leur hypophyse mais traités par l'extrait hypophysaire, était 3 fois plus grand que celui des animaux opérés mais non traités ; ce poids était même supérieur à celui des animaux normaux.

Le poids des poils par centimètre carré de surface du corps des rats privés de leur hypophyse, était considérablement inférieur à celui des animaux témoins. Ce poids se doublait quand on traitait ces animaux par de l'extrait hypophysaire ; il était même plus grand que celui des animaux témoins.

Etude microscopique. — La peau des rats hypophysectomisés est plus mince que celle des rats normaux.

Cet amincissement serait dû principalement à la diminution du tissu collagène. Les follicules pileux et les papilles sont également plus petits. Chez ces animaux traités par de l'extrait glandulaire, la peau reprend son aspect normal, le tissu collagène augmente, un tissu conjonctif jeune très caractéristique entoure les follicules pileux.

Nous voyons donc qu'expérimentalement, on peut modifier le système pileux. L'hyperactivité hypophysaire développe considérablement ce système ; l'ablation de cette glande produit au contraire une déficience. Ces faits sont exactement superposables à ceux observés dans la clinique humaine.

CHAPITRE V

LA GLANDE PINÉALE

L'épiphyse comme le thymus ne présente pas un grand intérêt en dermatologie. Un certain nombre d'auteurs : Frankl-Hoshwart, Pellizi, Horrax, Bailey, Lhermite, Lereboullet, Thomas et d'autres, ont décrit un syndrome survenant, en général, chez les garçons au-dessous de 7 à 8 ans. Ce syndrome est caractérisé par un ensemble de symptômes : hypertension intra crânienne, paralysies oculaires, accroissement de la taille et des organes génitaux. L'autopsie a montré une tumeur de l'épiphyse.

La puberté précoce et l'accélération de la croissance sont les deux éléments du syndrome qui s'observent presque uniquement chez les garçons. La date d'apparition de la puberté est variable entre 3 et 8 ans ; les premiers signes qui attirent l'attention sont : l'accroissement de la verge et l'apparition des poils pubiens et axillaires ; en quelques semaines ou quelques

mois les organes génitaux externes atteignent le développement de ceux d'un adulte ou d'un adolescent. Les testicules peuvent augmenter parallèlement de volume ou garder des dimensions presque normales; un malade de Pellizi avait des érections et des éjaculations d'un liquide contenant des spermatozoïdes; un enfant observé par Klause, était père à 9 ans. La mue de la voix, la présence de moustache et de barbe sont souvent notées. L'accroissement de la taille est en général parallèle au développement génital.

Odermatt a décrit le cas d'un garçon de 6 mois qui présentait une adiposité considérable, à l'âge de 4 ans 1/2 il commençait à présenter une barbe et une pilosité abondante dans la région pubienne et axillaire. L'auteur fit le diagnostic d'un trouble de la glande pinéale.

Frank et Jess décrivent des cas avec le diagnostic de tumeur épiphysaire, dans ces cas, on observait un développement précoce des poils pubiens.

Kidd attribue à la glande pinéale une fonction pré-pubertaire qui consiste dans une inhibition du développement des caractères sexuels. Ce rôle frénateur de l'épiphyse est confirmé par les expériences de Foa qui fit l'ablation de la pinéale chez de jeunes poussins de 3 à 5 semaines. Un assez grand nombre d'animaux survécurent; 3 mois plus tard, les animaux mâles étaient plus développés que les animaux témoins,

et l'apparition des caractères sexuels secondaires : chant, crêtes, ergots, était accélérée ; au bout de 10 à 12 mois, les testicules étaient augmentés de volume et l'hypertrophie portait également sur le tissu intersticiel et sur les tubes séminifères. Les résultats analogues ont été obtenus par Horrax, Hoffmann, Zoia et Grégoire.

D'autres auteurs ne pensent pas que l'épiphyse soit une glande à sécrétion interne Kohlmer et Lœwy ont détruit l'épiphyse, par brûlure, chez 50 rats impubères ; ils n'ont constaté aucune modification.

On voit donc que la pathogénie de la macrogénitosomie précoce est obscure. Si ce n'est pas l'épiphyse qui est en cause, comment peut-on l'expliquer ? Certains auteurs pensent que la tumeur épiphysaire produit une action à distance sur l'hypoppyse. D'autres croient que la destruction ou la compression des centres voisins est responsable des troubles génitaux.

Nous voyons donc que l'épiphyse n'a pas une grande action sur la peau et le système pileux.

CHAPITRE VI

LES GLANDES SURRÉNALES

Rappelons brièvement la physiologie de ces glandes nous envisagerons ensuite leur action sur le système pileux.

La surrénale se compose de deux parties : la cortico-surrénale et la médullo-surrénale, très différentes l'une de l'autre au point de vue embryologique, histologique, physiologique et clinique. Chez certains animaux, ces deux surrénales sont entièrement distinctes.

Cortico-surrénale. — Au point de vue vital, la cortico-surrénale a une importance infiniment plus grande que la médullo-surrénale, son ablation, comme nous allons voir, entraîne à coup sûr la mort.

On a réussi à préparer ces dernières années, des extraits de cortex-surrénal (Stewart, Rogoff, Hartmann, Swingle, Pfiffner et Kendall) qui donnent des résultats extraordinaires dans la maladie d'Addison.

Expérimentalement. — L'ablation totale du cortex surrénal chez le chien, respectant la médullo-surrénale entraîne une asthénie progressive, une fatigabilité musculaire rapide, engourdissement, torpeur, vomissement et hypotension. La mort survient vers le 4 ou le 5 jour, au plus tard vers le 10^e. En même temps on met en évidence un syndrome humoral très caractéristique : une diminution du chlorure de sodium, une augmentation du potassium, de l'hypoglycémie et une diminution du glutation.

L'injection d'extraits corticaux à l'animal ainsi opéré, empêche la mort. Le chien privé de son cortex, peut vivre indéfiniment à condition qu'on le traite régulièrement avec de l'hormone cortico-surrénale. Si on interrompt le traitement, les symptômes d'insuffisance corticale apparaissent rapidement et entraîneront la mort, si le traitement hormonal n'est pas repris. L'administration de l'extrait cortical peut sauver l'animal, on assiste parfois à une impressionnante résurrection des animaux qui sortent du coma et quelques heures après, reprennent leur vie normale.

En outre l'administration d'extrait cortical, empêche l'apparition des troubles humoraux qui caractérisent l'insuffisance surrénale, ou les corrige s'ils existent déjà.

Cliniquement. — L'insuffisance cortico-surrénale se résume presque à la maladie d'Addison (on connaît

aussi quelques cas d'insuffisance surrénalienne aiguë) caractérisée par les symptômes cardinaux : l'asthénie l'hypotension artérielle, les troubles digestifs, la pigmentation cutanée.

L'extrait cortico-surrénal donne dans cette maladie, des résultats remarquables.

L'hyperfonctionnement est réalisé dans les tumeurs cortico-surrénales qui produisent le virilisme, l'hisutisme et le pseudo-hermaphrodisme. Nous allons étudier ces syndromes un peu plus longuement, dans les pages suivantes.

LE SYSTEME PILEUX ET LES GLANDES SURRÉNALES

Certaines anomalies dans la répartition des poils et leur croissance sont en rapport avec les altérations des glandes surrénales.

On a observé que les tumeurs de la cortico-surrénale, accompagnent parfois une puberté précoce. Bulloch et Sequeira ont été parmi les premiers à noter cette association. Ils observèrent que le développement précoce chez les enfants, de la barbe et des poils du pubis, est accompagné d'une maturité précoce des organes sexuels et dans ces cas, ils trouvèrent des altérations

de nature hyperplasique ou néoplasique des surrénales ; ils constatèrent aussi que l'inverse est exact, c'est-à-dire que l'atrophie surrénalienne était accompagnée d'un non développement ou disparition des poils avec hypoplasie génitale. Wakefield et Smith décrivent un cas où il y avait une alopécie totale et une pigmentation de la peau. La maladie ressemblait à celle d'Addison, et à l'autopsie, on remarquait l'absence de l'une des surrénales ; l'autre présentant de la sclérose.

Apert montra que dans les cas d'hyperplasie ou de néoplasie des glandes surrénales, les symptômes observés dépendaient de l'âge où ces altérations se produisaient. Si l'hypertrophie survient pendant la vie fœtale il peut se produire un pseudo-hermaphrodisme, c'est-à-dire que le nouveau-né présentera des organes génitaux externes d'un sexe, avec des glandes génitales du sexe opposé. Comme cette affection frappe presque uniquement les filles, il y aura coexistence d'un aspect extérieur mâle (clitoris simulant une verge, présence de scrotum) et des glandes ovariennes. A l'époque de la puberté, cet aspect mâle s'exagère encore, le système pileux prend le type masculin et l'instinct génital de l'enfant est nettement homosexuel.

Les tumeurs de la surrénale apparaissant avant la puberté, se caractérisent par la triade suivante : hypertrichose, adiposité et puberté précoce. Après la puberté les malades présentent un développement exagéré

du système pileux, une adiposité, et, chez les femmes, un arrêt de la menstruation.

Glynn a observé que les filles présentant de l'hyper-néphrome, accusaient une tendance vers le type masculin. Chez les garçons, l'inverse ne se vérifiait pas. Glynn montra également que c'est la corticale qui est atteinte et que les anomalies sexuelles observées, étaient dues aux altérations surrénaliennes et non à l'hypertrophie rénale. Dans un cas, chez une fille, il observa que l'hypertrophie de la cortico-surrénale n'était pas accompagnée de développement des caractères sexuels masculins.

Jump, Beates et Babcock ont, rapporté 18 cas de tumeur surrénale dont 14 du sexe féminin et 4 seulement du sexe masculin. Chez tous on trouvait un développement exagéré des poils pubiens ; chez 14, une hypertrichose de la face, et chez 5, une pilosité anormale aux aisselles.

Schiff, Philips, Lambright, Harvey, Siegle et Néli-gan ont décrit de nombreux cas de puberté précoce chez les filles atteintes de tumeur de la surrénale. Toutes ces malades présentaient un système pileux abondant. Collett a rapporté le cas d'une petite fille de 9 mois, atteinte de tumeur cortico-surrénale. Cette petite malade montrait un système pileux très exagéré, des poils abondants couvraient les cuisses, le dos, les épaules et le pubis. Les organes génitaux

étaient très développés. L'albation de la tumeur amena dans un an la disparition des poils superflus.

Gordon et Browder ont décrit un cas de carcinome surrénalien avec puberté précoce, chez un garçon de 3 ans de type « enfant Hercule ». Les poils du pubis apparurent à l'âge d'un an, la face et le dos étaient couverts de poils abondants. L'autopsie montra une tumeur de la surrénale gauche. Cependant le nombre de cas observés chez les garçons est très inférieur à celui qu'on trouve chez les filles.

La tumeur surrénale survenant chez la femme, se caractérise par l'apparition de *virilisme*. Les règles cessent progressivement, la peau devient rugueuse, et le système pileux, surtout, change de caractère. Ce système prend la forme masculine; la barbe et la moustache se développent plus ou moins, tandis que les poils du pubis augmentent et prennent la systématization masculine, en s'étendant jusqu'à l'ombilic et même plus haut. Le dos, les épaules, et les membres se couvrent de nombreux poils épais et raides.

Le virilisme surrénalien s'accompagne en général d'une adiposité de type assez particulier, frappant surtout la face, l'abdomen et respectant d'ordinaire les membres. Cette adiposité est parfois douloureuse.

Le nombre de cas de virilisme surrénalien observés chez la femme est très grand. Apert, Glynn, Tuffier,

Mauclaire, Holmes, Crosbie et Smith, Feinblatt, Quinby, Thumier, Launois, Pinard et Gallais, Auvray et beaucoup d'autres ont rapporté des cas de virilisme surrénalien. Dans tous ces cas, on observait un développement exagéré du système pileux. Dans le cas de Holmes l'ablation de la tumeur fut suivie de la disparition des poils superflus. Thornton a rapporté un cas semblable.

Différentes hypothèses ont été émises pour expliquer l'action de la tumeur surrénale sur l'apparition du syndrome génital. Bulloch et Sequiera, Neurath, Glynn et Falta considèrent que ces troubles sont dus à une hyperactivité physiologique de la surrénale, qui produirait la croissance du corps, et le développement des caractères sexuels secondaires.

Wiesel et Gallais, croient que l'hyperfonctionnement de la surrénale peut secondairement influencer les ovaires, tandis que Pierre-Marie et Blanchard attribuent ces troubles exclusivement aux cellules interstielles de l'ovaire.

Quand la sécrétion ovarienne, selon Bandler, n'arrive pas à inhiber la fonction spécifique de la surrénale, celle-ci stimulée en plus dans son action sur l'appareil génital par l'hypophyse, produirait le virilisme. Bandler soutenant qu'il y a un rapport intime entre la cortico-surrénale et l'hypophyse, a montré qu'on voit souvent dans l'acromégalie une hyperplasie des surrénales et un système pileux très développé.

Krabbe émet une hypothèse fort ingénieuse. Pour lui les tumeurs cortico-surrénales sont en réalité développées aux dépens des éléments de la portion testiculaire de l'ovaire fœtale. Il fonde cette opinion sur les connexions très étroites qui unissent chez l'embryon les glandes sexuelles et le cortex surrénal. Si chez les mâles les glandes génitales sont toujours unisexuées, elles sont chez les femelles primitivement bisexuées, formées d'une partie ovarienne externe qui va se développer, et d'une partie testiculaire interne, juxta-surrénale, qui va s'atrophier. La reviviscence ultérieure et pathologique de cette ébauche testiculaire réalise les tumeurs dites cortico-surrénales. On s'explique ainsi que celles-ci soient l'apanage presque exclusif du sexe féminin et qu'elles aient le virilisme comme conséquence.

Comme on peut voir, de nombreux auteurs, ont essayé d'expliquer l'action de l'hypertrophie cortico-surrénale sur la production du virilisme ; mais il faut avouer que le mécanisme intime par lequel les tumeurs corticales agissent sur l'appareil génital et le système pileux, nous échappe. La tumeur corticale, seule, est-elle responsable des troubles ? Ou bien faut-il accuser en plus d'autres glandes, telles que l'ovaire et l'hypophyse, comme l'admettent certains auteurs ?

L'hypertrichose

Nous allons, maintenant, étudier un peu plus longuement l'*hypertrichose*, et voir si la tumeur cortico-surrénale est le seul facteur dans sa production, ou bien s'il faut rendre responsables les autres glandes endocrines.

La vraie cause de l'hypertrichose est encore inconnue. On pense généralement que les troubles endocriniens produisent l'hypertrichose, mais on ne sait pas si l'origine de celle-ci est mono ou polyglandulaire. Beaucoup de syndromes endocriniens sont accompagnés d'un développement exagéré et anormal du système pileux. Dans quelques cas une hypertrichose de la face, du tronc et des membres, est associée à une alopécie complète du cuir chevelu.

Une pilosité anormale peut s'observer chez les sujets atteints d'une tumeur hypophysaire ou surrénale, ou d'un dysfonctionnement thyroïdien ou sexuel. Le fait que l'hypertrichose apparaît si fréquemment à la puberté, au moment de la ménopause ou pendant la grossesse, indique qu'il y a un rapport entre celle-ci et les glandes endocrines, surtout les ovaires.

D'un autre côté beaucoup de sujets, avec une hypertrichose marquée, ne présentent aucun trouble décelable des glandes endocrines ; et un grand nombre de

personnes avec des troubles endocriniens variables, montrent un système pileux normal.

L'hypertrichose, chez la femme, est souvent associée à des caractères masculins : une voix grave, allure masculine, clitoris hypertrophié, organes génitaux internes peu développés, aménorrhée et frigidité.

Un grand nombre d'auteurs qui se sont occupés de la question, trouvent l'étiologie de l'hypertrichose dans le virilisme surrénalien. Le virilisme comme nous avons déjà dit, se manifeste par de l'hirsutisme, la distribution du type masculin des poils, une voix grave, l'atrophie des seins et des organes génitaux, l'hypertrophie du clitoris et l'obésité. Ces troubles sont dûs à une altération maligne, ou à une hyperactivité prononcée de la cortico-surrénale. Si l'hyperactivité cortico-surrénale produit l'hypertrichose, son insuffisance (maladie d'Addison) devrait déterminer une raréfaction des cheveux et des poils. La perte des cheveux et des poils a été observée dans la maladie d'Addison, mais très rarement. Bulloch et Sequeira ont observé quelques cas dans lesquels l'atrophie surrénalienne était associée à un non développement, ou à une disparition des poils pubiens, et une hypoplasie génitale.

Nous avons déjà cité l'observation de Wakefield et Smith. Leur malade présentait une alopécie totale et une pigmentation cutanée. L'autopsie révéla l'ab-

sence de l'une des surrénales ; l'autre étant sclérosée.

Niles a observé seulement dans 2 cas de maladie d'Addison, une raréfaction des cheveux et des poils. L'absence habituelle de perte des poils, dans la maladie d'Addison, peut s'expliquer, selon Niles, par le fait apparent que les glandes surrénales n'affectent pas les poils, dans les régions où ils poussent normalement, mais que leur hyperactivité produit la pousse des poils dans les régions habituellement glabres.

Pour Goldzieher l'hirsutisme est indiscutablement un syndrome surrénalien ; car dans tous les cas rapportés, il y avait, ou bien une tumeur, ou bien une hyperplasie évidente de la cortico-surrénale. Il observe que le syndrome complet d'hirsutisme est caractérisé par une obésité extrême, une hypertrichose de la face, et surtout un développement prononcé de la moustache. L'adiposité se localise en certains endroits : les hanches, l'abdomen, la partie supérieure des cuisses ; la malade paraissant maigre, surtout quand il y a une cachexie, due au développement maligne de la tumeur.

Schmidt pense que la tumeur peut être une coïncidence, dans l'hirsutisme ; elle peut apparaître plus tard, ou n'être qu'une partie d'une altération générale d'origine inconnue.

Selon Cooper l'hypertrichose s'observe dans l'hypo-fonctionnement de l'épiphyse, l'hyperpituitarisme, l'hypergenitalisme et l'hypercortico-surrénalisme.

De nombreux auteurs ont rapporté des cas d'hirsutisme d'origine cortico- surrénale. Schweizer et ses collaborateurs rapportent un cas de tumeur surrénale avec hypertrichose et adiposité chez une fille de 7 ans, présentant, des organes génitaux externes très développés. Ismail a observé des cas semblables.

Ellis rapporte un cas d'hirsutisme avec de l'adiposité d'origine surrénalienne probable, chez une fille de 12 ans. Les poils pubiens et axillaires apparurent à l'âge de 10 ans ; un an après on observa des vergetures dans les lombes et les flancs. Les poils pubiens prirent alors le type masculin. La menstruation n'avait pas commencé. La radiographie de la selle turcique, l'examen du fond de l'œil et du champ visuel, la pression intra-crânienne, ne montraient rien d'anormal. Elle fut admise à l'hôpital parce qu'elle présentait des douleurs lombaires gauches, mais il n'y avait ni polyurie, ni dysurie ; et l'examen des urines était complètement négatif.

Les poils pubiens s'étendirent jusqu'à l'ombilic, et on observait de nombreux poils noirs, et rêches aux bras et aux épaules. La pression artérielle était très élevée et le pouls rapide. Les autres examens étaient complètement négatifs. Une opération exploratrice ne permit pas de trouver de tumeur. Après son départ de l'hôpital, elle présenta une colique néphritique grave du côté gauche avec de l'hématurie.

Dans les six mois suivants elle augmenta considérablement de poids, et, des vergetures apparurent sur l'abdomen et autour des seins. Le système pileux s'accrut; des poils noirs et raides apparurent au menton et à la lèvre supérieure.

Kovacs a rapporté un cas intéressant de l'hirsutisme et de virilisme qu'il attribua à l'hyperactivité de la cortico-surrénale à la suite d'ovariotomie. « Il y a, dit-il, à peu près 20 cas plus ou moins semblables au précédent dans la littérature médicale ». Il a remarqué également des cas de virilisme dû à des tumeurs ovariennes ou épiphysaires.

Pour mieux saisir, le rôle de l'hyperfonctionnement des surrénales dans l'*hypertrichose*, nous allons étudier l'action des rayons X sur ces glandes.

Un certain nombre d'auteurs ont irradié les glandes surrénales chez leurs malades; mais il s'agissait des malades atteints d'hypernéphrome ou d'hypertension. On trouve peu de cas d'irradiation des surrénales chez les sujets présentant de l'hypertrichose; et cette irradiation a été faite seulement dans les hypertrichoses secondaires à une tumeur surrénale.

Malgré un grand nombre de recherches expérimentales sur les animaux, il y a encore une grande discussion concernant l'effet de l'irradiation des surrénales; on ne sait pas si la corticale ou la médullaire est principalement atteinte. Pour Harvey, Strauss, Holdfelder

et Peiper, les altérations dégénératives, après un haut voltage, sont observées surtout dans la corticale, la médullaire restant plus ou moins intacte. Cottenot, seul, a remarqué des réactions dans la médullaire.

Pour Hirsch et beaucoup d'autres, l'irradiation des surrénales produit une baisse de la pression sanguine, tandis que pour certains chercheurs elle produirait une élévation de la tension, donc stimulerait la surrénale (médullaire), et provoquerait une décharge de l'adrénaline.

Harvey a irradié les surrénales chez des animaux et a observé des lésions congestives et hémorragiques de ces glandes.

Cottenot, par des études cliniques et expérimentales, établit que l'irradiation des surrénales diminue leur fonctionnement, baisse la pression sanguine, et améliore les symptômes de l'hypertension. Expérimentalement, il a réussi, à produire, en variant les doses, des lésions destructives, ou simplement un hypofonctionnement, les glandes restant intactes. Il a observé également qu'une glande hyperplasique est beaucoup plus facilement atteinte par les rayons X qu'une glande normale.

Lesné a rapporté le premier cas d'hirsutisme consécutif aux oreillons, et traité par la radiothérapie de la région surrénalienne. La malade, une fille de 10 ans, commençait, depuis 3 ans, à présenter un développe-

ment exagéré du système pileux, et une augmentation de poids. Elle avait une taille normale, mais elle présentait une adiposité diffuse, un système pileux du type masculin et une menstruation précoce. Elle paraissait vieille pour son âge, et d'une intelligence précoce. Le métabolisme basal était abaissé.

La malade suivit 6 séances de traitement par les rayons X d'une moyenne pénétration ; la dose était 300r. La taille, le poids et la pression sanguine ne changèrent pas ; mais après la deuxième séance les poils de la lèvre supérieure tombèrent. A la fin du traitement, la moustache et la barbe étaient presque complètement disparues, et les poils du corps avaient diminué. On n'avait pas trouvé de tumeur.

Dans le cas de Bertolotti, il y avait une simple hyperplasie de la surrénale droite chez une fillette atteinte de virilisme et hypertrichose. Après la radiothérapie surrénalienne, les nouveaux poils tombèrent, mais les poils des régions habituelles ne changèrent pas. Au commencement on croyait à un hypernéphrome mais dans les trois années suivantes on ne trouva rien.

La malade de Charles, âgée de 20 ans, présentait depuis 7 mois, une hypertrichose de la face et du corps, une tension élevée et de l'obésité. Sa face était agrandie sa peau était pourpre foncée, dure et sèche. Les règles cessèrent. Aucune tumeur n'était palpable, mais comme les symptômes s'aggravaient, on enleva la

surrénale gauche ; celle-ci pesait 5 gr. (poids normal 3 à 4 gr.). Après l'opération les règles réapparurent, et la couleur de la peau devint normale. Une seule séance de radiothérapie surrénalienne produisit la chute des poils de la face, ceux du corps ne changèrent pas.

Niles pense que l'hypertrichose simple, sans hirsutisme ni virilisme, peut être due à une hyperactivité bénigne de la cortico-surrénale. Partant de cette idée il traita 12 femmes présentant cette affection, par la radiothérapie surrénalienne. Nous n'entrons pas dans les détails de la technique. La dose employée était considérée inhibitrice et inoffensive. Les malades suivirent 9 à 10 séances de traitement. Les résultats furent négatifs ; on n'observait presque aucune amélioration.

Malgré cet échec, l'auteur croit encore que l'hyperactivité surrénalienne peut être un facteur important dans quelques cas d'hypertrichose simple. L'échec thérapeutique, pense-t-il, peut être dû à un dosage insuffisant, ou à des intervalles mal réglés. Les malades peuvent présenter d'autres troubles glandulaires.

L'hirsutisme, comme nous avons vu, est presque toujours lié à une tumeur surrénale. Nous avons cité quelques cas où il a disparu après l'irradiation ou l'ablation de la tumeur. L'hyperactivité surrénalienne est donc un facteur important dans le développement exagéré et anormal du système pileux.

CHAPITRE VIII

LES GLANDES SEXUELLES

Suivons la même méthode et étudions d'abord la physiologie de ces glandes, après nous envisagerons leur action sur le système pileux.

Les glandes sexuelles males

Le testicule est l'organe essentiel et presque exclusif de la sécrétion endocrinienne mâle.

On distingue dans le testicule 3 catégories cellulaires fondamentales et spécifiques.

1° Les cellules séminales, génératrices des éléments reproducteurs ou spermatozoïdes ;

2° Les éléments sertoliens exerçant un rôle trophique à l'égard des cellules séminales.

3° Les cellules intersticielles de Leydig, éléments d'aspect épithéloïde, et à caractères glandulaires évidents. On a démontré que ces cellules sécrètent l'hor-

mone mâle. L'hormone testiculaire a été isolée et actuellement on connaît bien ses propriétés (Funk, Harow, Lejwa, Doods, Greenwood, Allen et Gallimore, Lœu et Voss, Jongh, Laqueur et Munch, Fratini Marino, Butenandt, Ruzicka).

Propriétés physiologiques. L'hormone testiculaire agit surtout sur les organes génitaux accessoires, sur le développement des caractères sexuelles secondaires et sur l'instinct sexuel. Elle commande la croissance, la différenciation et le fonctionnement de l'épididyme, du déférent, des vésicules séminales et de la prostate.

La croissance du squelette, l'absence d'adiposité, le comportement général, la résistance aux maladies, la longévité seraient attribués à la sécrétion testiculaire.

La sécrétion endocrinienne mâle intervient dans la répartition du système pileux, dont elle contrôle probablement au même titre que l'hypophyse, la surrénale et la thyroïde, le développement.

L'hypophyse agit sur la sécrétion testiculaire par l'intermédiaire de ses gonado-stimulines. L'hypophysectomie provoque l'atrophie testiculaire.

L'épiphyse au contraire inhibe la sécrétion testiculaire.

Le thymus entre en régression au moment de la puberté, il y a une involution physiologique de cette glande.

Le système pileux et les glandes sexuelles males

Les gonades ont-elles une action directe sur la croissance et la distribution des cheveux et des poils, ou bien, influencent-elles le système pileux secondairement, en agissant sur les autres glandes endocrines ? Le problème n'est pas encore résolu.

Les cellules intersticielles de Leydig, comme nous avons déjà vu, sont responsables des changements des caractères sexuels secondaires, car quand on détruit les cellules germinales par les rayons X, les cellules intersticielles restant intactes, les caractères sexuels secondaires ne changent pas.

Quand les testicules ne sont pas descendus, ou s'ils le sont, mais atteints d'une maladie qui les atrophie, et en cas de castration, le mâle évolue vers le type féminin.

Chez les personnes à qui on a lié le canal déférent, les caractères sexuels secondaires peuvent rester normaux. Dercum a donné la description suivante, caractérisant le mâle castré : « La peau de la face est pâle ridée et glabre, les cheveux peuvent être abondants mais il n'y a pas de barbe ; sur la lèvre supérieure, on put voir seulement un pauvre développement de poils. Quelquefois, chez les ennuqués âgés, on peut voir un

léger développement pileux sur le visage, comme on voit chez les vieilles femmes. Le tronc et les membres sont glabres ; il y a peu de poils aux aisselles ; les poils pubiens sont clairsemés et prennent la topographie féminine ».

Koch a étudié une secte russo-roumaine, les skop-tzis, chez qui la castration est pratiquée en raison de rites religieux et il a donné une description analogue à la précédente

De nombreux cas d'hypogénitalisme ont été décrits dans la littérature médicale, parmi lesquels on peut citer ceux de Mayer Van Luyt, Achard et Thiers.

Lisser a rapporté le cas intéressant d'un homme, chez qui les testicules s'atrophieraient à la suite d'un accident. Avant cet accident, il se rasait tous les jours ; après, une fois par semaine.

Au moment de l'examen, il n'y avait pas de poils sur la poitrine, les bras et aux aisselles ; les poils du pubis avaient pris le type féminin.

On pense généralement que les ennuques ne deviennent jamais chauves ; Sabouraud a fait faire une enquête par un médecin turc sur un grand nombre d'ennuques. On ne trouva aucun chauve parmi eux.

Pour Cantilo, l'alopecie habituelle de l'homme adulte n'est pas due à la séborrhée, — les femmes même séborrhéiques ne deviennent jamais chauves, — mais à un défaut de l'équilibre hypophyso-génital.

Le développement des caractères primaires sexuels est sous la dépendance de l'hypophyse. Plus tard, lorsque survient la puberté, les glandes génitales entrent en scène pour développer les caractères sexuels secondaires. La puberté parfaite ne se réaliserait que par une action commune de l'hypophyse et des glandes génitales. Lorsque l'hypophyse prédomine comme dans l'acromégalie, les caractères sexuels primaires s'exagèrent et les caractères sexuels secondaires restent normaux ou hypoévolus : activité génitale faible, organes génitaux petits. Lorsque la gonade l'emporte sur l'hypophyse la dissociation revêt le type inverse : exagération des caractères sexuels secondaires, développement normal ou incomplet des caractères sexuels primaires. Il s'agit d'un hypervirilisme incomplet. C'est dans ce cadre que rentrent la plupart des alopécies de l'homme adulte.

Ceci expliquerait l'action favorable des extraits hypophysaires sur certains états alopéciques.

C'est à la puberté que le système pileux prend sa forme définitive et adulte chez l'homme. A ce moment ou après apparaissent la barbe et la moustache ; les aisselles et le pubis se couvrent de poils. La barbe et la moustache sont des caractères sexuels secondaires et leur développement est sous la dépendance des testicules.

Dans les cas de puberté précoce on observe un déve-

loppement anormal du système pileux : apparition de la barbe et de la moustache. Sacchi rapporte le cas d'une tumeur maligne de testicule, chez un garçon de 5 ans, qui présentait les symptômes habituels de la puberté précoce. La barbe était abondante. La tumeur fut enlevée à l'âge de 9 ans. La barbe disparut ; cependant les poils de la lèvre supérieure et de la région pubienne persistèrent.

Pour Strauch la tumeur testiculaire irriterait les cellules de Leydig qui secréteraient une grande quantité d'hormone développant les caractères sexuels secondaires.

Il est possible que la perte des cheveux à la vieillesse soit due à une hypoactivité des glandes sexuelles. En effet, Voronoff a pratiqué sur de vieux moutons, des greffes de testicules jeunes ; et il a obtenu à côté d'autres améliorations, un développement plus abondant de laine.

Le développement des caractères sexuels secondaires et celui du système pileux, dépendent des testicules.

Les glandes sexuelles mâles sont responsables de la distribution du type masculin des poils. Il est donc certain que les testicules influencent le système pileux, mais le mécanisme intime de cette action n'est pas encore connu.

Les glandes sexuelles femelles

L'ovaire comme le testicule exerce deux fonctions importantes : par sa fonction cytogène, il engendre des vocytes destinés à être fécondés ; par sa fonction endocrine qui est la seule qui nous intéresse, il contrôle le développement sexuel du sujet, c'est-à-dire essentiellement, le développement et l'activité du tractus génital, nidation de l'œuf, fonctionnement de l'utérus pendant la gestation et de la glande mammaire pendant l'allaitement.

L'ovaire sécrète 2 hormones : la *folliculine* et la *lutéine*.

1° La *folliculine* exerce une action essentiellement morphogène, elle reproduit chez la femme castrée, l'ensemble des modifications qui caractérisent la phase folliculaire normale.

a) Elle produit l'hyperplasie et l'hypertrophie de l'utérus chez la femme castrée ;

b) La prolifération de la muqueuse et l'hyperplasie du vagin.

c) Le développement de la glande mammaire.

d) L'action sur le testicule, chez le mâle impubère, elle détermine la croissance de la lignée séminale ; les testicules ne descendent pas et restent petits ; le thymus regresse. Chez l'adulte, à fortes doses, elle

déterminent l'atrophie testiculaire (cette action antagoniste de la folliculine sur les testicules est discutable).

e) A la puberté, la folliculine détermine la croissance des organes génitaux et des caractères sexuels secondaires.

2° La lutéine.

Le rôle essentiel de la lutéine est :

a) La transformation de la muqueuse utérine déjà hyperplasiée par la folliculine.

b) La nutrition et la nidation de l'œuf fécondé.

LE SYSTEME PILEUX ET L'OVAIRE

On pense généralement que chez la femme, l'ablation des ovaires est suivie de l'apparition des caractères masculins, tels que l'hypertrichose faciale. Danforth remarqua cependant que chez 32 femmes ovariectomisées, la pilosité n'était pas plus abondante, après plusieurs mois ou plusieurs années, que chez les femmes normales.

Rowe et Lawrence, de leur côté, dans une étude de 134 cas de perturbation ovarienne, trouvèrent 62 à 64 % d'hypertrichose, et dans 45 % des cas, une systématisation masculine des poils pubiens.

Emile-Weil et Plichet ont décrit le cas d'une femme avec hypertrichose faciale, chez qui, à l'autopsie on trouva de la sclérose ovarienne. L'examen microscopique des autres glandes endocrines, telles que les surrénales était négatif.

Béchet dans un étude de 146 cas d'hypertrichose trouva 80 cas où les troubles menstruels étaient sérieux ; dans les autres, il y avait une petite anomalie de menstruation.

Scheuer, chez 25 femmes présentant de l'hypertrichose, trouva 15 aménorrhées, 6 dysménorrhées et 4 métrorragies.

Dans les cas de virilisme surrénalien, on observe quelquefois des troubles des glandes sexuelles. Par exemple, dans tous les cas de virilisme décrits par Falta on trouve une atteinte concomitante des ovaires. Ces observations démontreraient qu'il y a une relation entre les surrénales et les glandes sexuelles.

Comme l'a remarqué Mc Auliff, puisque le développement du système pileux s'achève en même temps que la maturité sexuelle, il est naturel de penser qu'il y a une relation entre ces deux phénomènes.

Le fait que les poils adultes apparaissent au moment de la puberté précoce, laquelle est due à une hyperactivité des gonades, prouve qu'il y a une relation entre le système pileux et les glandes sexuelles.

Le facteur étiologique le plus commun de la puberté

précoce selon Tierney est l'hypergonadisme avec l'hyperactivité cortico-surrénale et épiphysaire. Chez la femme, la plupart des cas de la puberté précoce, sont dus à l'hyperovarisme et rarement à la perturbation de la glande pinéale. Il est probable que la plupart des pubertés précoces attribuées à la cortico-surrénale ont été réellement des cas de virilisme plutôt que la vraie puberté précoce féminine. En effet, la masculinité se manifeste par de l'hypertrichose, l'aspect masculin, la moustache, la barbe et l'hypertrophie du clitoris, sans apparition de véritables caractères sexuels féminins et de menstruation précoce.

Harris et Hutchison ont rapporté des cas typiques de puberté précoce causée par des tumeurs ovariennes ; dans ces cas, les poils pubiens étaient apparus chez les filles au-dessous de 5 ans.

L'involution des glandes sexuelles à la vieillesse coïncidant avec une peau ridée et la chute des cheveux est quelque fois citée comme une preuve de relation entre les glandes sexuelles et le système pileux. Certains travaux expérimentaux, notamment ceux de Steinach et Voronoff confirment cette théorie. Steinach injecta aux rats séniles un extrait ovarien et placentaire. L'état général de ces animaux s'améliora ; de nouveaux poils poussèrent dans les endroits glabres et leur fourrure entière devint épaisse et brillante.

La grossesse semble avoir une action favorable sur

la chevelure. La chevelure devient plus abondante pendant la gestation et la chute s'arrête chez les femmes séborrhéiques. Mais cet arrêt n'est pas définitif et la chute continue après la grossesse. Par ailleurs, les poils du corps deviennent plus abondant, pendant la gestation.

Au moment de la ménopause ou après, une forte poussée de poils se produit. Cette hypertrichose de la ménopause est assez fréquente. Très souvent, on voit chez les femmes âgées apparaître des poils adultes sur la lèvre supérieure et au menton. Quelquefois, ces poils sont si abondants qu'ils forment une véritable barbe.

On a envisagé diverses théories pour expliquer le mécanisme de l'hypertrichose et du virilisme qu'on observe à la suite d'une castration ou après la ménopause.

Olivet pense que le type masculin du système pileux et sa distribution particulière est un caractère sexuel spécifique dépendant des testicules. tandis que le type féminin (poils plus minces et moins touffus) est réellement un type asexué et dépend de l'hypophyse, c'est pourquoi les troubles hypophysaires provoquent des altérations du système pileux.

Pour Goldschwend, le développement des caractères sexuels secondaires masculins chez la femme, est dû à une hypersécrétion des glandes surrénales qui l'emporte sur la sécrétion ovarienne. Cette théorie se confir-

merait par le fait que dans beaucoup de cas d'hyperplasie surrénale, on observe des troubles atrophiques des ovaires.

Scheuer, Hégar et d'autres auteurs pensent, au contraire, que dans l'hypertrichose, il y a toujours une altération primitive des ovaires : atrophie ou sclérose, qui produirait secondairement des troubles surrénaliens et hypophysaires, ces troubles déterminant le développement des caractères sexuels secondaires masculins. Il serait plus exact de dire que les ovaires altérés n'arrivent pas à modérer l'hyperactivité hypophysaire ou surrénale, responsable du développement des caractères sexuels anormaux.

CHAPITRE VIII

LE TRAITEMENT ENDOCRINIEN DES TROUBLES DU SYSTEME PILEUX

Ce chapitre ne nous retiendra pas longtemps, parce que si nous voulions traiter complètement cette question, nous sortirions du cadre proposé ; d'autre part, nous avons déjà partiellement envisagé ce problème au cours des exposés précédents.

Quand on se propose à traiter un trouble pileux par la thérapeutique endocrinienne, il faut d'abord déterminer la nature exacte du trouble glandulaire. A cet effet, il faut employer toutes les méthodes d'investigation : examen clinique, recherches de laboratoire, radiographie, etc.

Traitement thyroïdien

Nous avons déjà vu que la chute des cheveux et des poils est souvent due à un trouble thyroïdien. La pelade et l'alopecie en aires peuvent être aussi d'origine thy-

roïdienne. Il faut d'abord savoir si le trouble est dû à une hypo ou hyperfonctionnement ; il est évident que le traitement diffère dans chacun des cas.

Hypothyroïdie. — Elle peut produire la chute des cheveux et des poils. L'opothérapie est indiquée et donne très souvent de bons résultats. Ce traitement consiste à administrer, en petites doses, par la bouche, des extraits thyroïdiens.

L'hypothyroïdie donne parfois la pelade en aires et l'alopécie. Le traitement thyroïdien doit être essayé, il mène à de bons résultats ; cependant on a signalé des échecs.

Léopold-Lévi rapporte le cas d'une femme de 37 ans se plaignant de la perte de la mémoire, de la fatigue, des douleurs aux jambes et d'une chute abondante des cheveux ; il traita la malade par de l'extrait thyroïdien (10 cachets de 1 mmgr. en 2 semaines) ; il obtint un arrêt complet de la chute. Hertoghe a obtenu une guérison totale d'une alopécie complète d'origine myxœdémateuse, par de l'extrait thyroïdien.

Gordon et Strandberg ont obtenu également de bons résultats dans l'alopécie en aires, mais Pulay nie l'efficacité de cette méthode.

Nous avons déjà cité l'observation de Saunders. L'ablation du lobe gauche de la thyroïde produisit, chez un enfant de 5 an, un myxœdème accompagné de troubles importants du système pileux.

Le traitement thyroïdien guérit le myxœdème et les troubles pileux.

Darier a publié le cas d'une alopecie presque totale associée à la canitie, chez un homme de 53 ans. Il soupçonna l'origine thyroïdienne de ces troubles et institua un traitement thyroïdien qui amena la guérison complète.

Pour Starr, les troubles attribués à la vieillesse, comme la sécheresse de la peau, la fragilité des ongles, la perte des cheveux, sont dus en réalité à une déficience ou à une atrophie du corps thyroïde. Cet auteur pense que pour remédier à ces troubles, il est nécessaire d'avoir recours aux extraits thyroïdiens ; méthode qui lui a donné de bons résultats.

Nous voyons donc que les troubles du système pileux dus à l'hypothyroïdie, sont très favorablement influencés par le traitement thyroïdien. Ce traitement doit être progressif et à petites doses.

Hyperthyroïdie. — Juster et Lévy-Frankel ont montré que la pelade se développait presque toujours sur un terrain dysendocrino-sympathique ; la glande en cause étant généralement la thyroïde et son hyperactivité plutôt que l'hypoactivité produisant les troubles.

Dans ces cas, il faut essayer de corriger les troubles glandulaires.

Deux sortes de traitement ont été indiqués : l'héματοéthyrôidine et l'application des rayons X sur le corps thyroïde. Lévy-Frankel et Juster, sur 8 malades atteints de pelade et traités par la radiothérapie directe du corps thyroïde, obtinrent 6 résultats favorables. Tholoze rapporte dans sa thèse une quinzaine d'observations de pelade d'origine hyperthyroïdienne. Les malades furent traités par la radiothérapie de la région thyroïdienne ; dans la majorité des cas, les résultats furent satisfaisants.

Nous avons déjà rapporté l'observation de Sezary et Lefèvre. Leur malade, un homme de 38 ans, présentait une alopecie intéressant le cuir chevelu, la barbe, la moustache et les poils du corps ; cette alopecie étant accompagnée de canitie. L'examen montra des signes d'hyperthyroïdie : exophtalmie, léger tremblement, tachycardie, pouls à 96, métabolisme basal + 32,5 %. Le malade fut traité par la radiothérapie de la région thyroïdienne. La dose employée était : 2 H filtrés sur 12 mm. d'Al (par séance). Déjà après 3 séances, on observait des modifications intéressantes : apparition sur les zones alopeciques, d'un duvet blanc, repigmentation partielle à la barbe, sur la joue droite et sur la lèvre inférieure, la repousse partielle des sourcils.

La radiothérapie thyroïdienne fut ultérieurement

poursuivie (2 H 1/2 filtrés sur 12 mm. d'Al) le malade eut cette fois 2 séances. A cette date, l'amélioration était considérable, la repigmentation par touffes non symétriques. A la barbe, les poils avaient repoussés, à la lèvre inférieure et aux joues, les sourcils avaient également repoussés le duvet d'abord incolore se pigmenta rapidement. On voit le malade quelques mois plus tard, il n'avait suivi aucun traitement, l'amélioration était encore plus accentuée.

A propos de cette observation, Sezary et Lefèvre font les remarques suivantes.

1° « La décoloration et la recoloration des cheveux adultes apparaissent comme un processus actif indépendant de la pousse de ces poils. En effet, elles se sont produites avec une vitesse 3 ou 4 fois supérieure à celle que met un poil normal à pousser.

2° « Dans ce cas la dépigmentation et la repigmentation ont nettement commencé par la base du poil. Il n'en est pas toujours ainsi ; Sabouraud a observé le phénomène inverse. Sans doute, les deux modes existent-ils. Chez les animaux soumis à une hyperthyroïdie expérimentale, le blanchiment commence à la base des poils chez le lapin, à l'extrémité des plumes, chez les poules (Zawadowsky, Sainton).

3° Contrairement à ce qui a été signalé dans la plupart des cas analogues et à ce qu'on observe chez

l'animal la canitie du malade précédent s'est montrée curable.

4° « Du point de vue de pathologie générale, cette observation est intéressante, parce qu'elle confirme l'existence des rapports qui existent entre la canitie et la dépilation d'une part, l'hyperthyroïdie d'autre part, et vient à l'appui des recherches si importantes de Sainton ».

Nous voyons donc que les troubles du système pileux dus à l'hyperthyroïdie sont souvent favorablement influencés par la radiothérapie du corps thyroïde.

Traitement hypophysaire

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'efficacité du traitement hypophysaire dans la pelade et l'alopecie, pour les uns, c'est un traitement spécifique qui donne les meilleurs résultats, pour les autres, il est sans valeur. Les Américains ont bien étudié ce problème, nous verrons les résultats qu'ils ont obtenus.

Bengtson observa que chez une femme atteinte de syndrome de Frölich et traitée par de l'extrait hypophysaire, la chevelure était devenue plus abondante; la pousse des cheveux était d'autant plus

intéressante que la malade ainsi que les parents (la mère et les deux sœurs) présentaient depuis leur jeunesse, un système pileux déficient.

Cette observation donna à Bengtson l'idée de l'utilisation de l'extrait hypophysaire dans les alopecies et pelades. Il fit des recherches dans cette voie et ses conclusions sont très favorables. Dans un premier rapport il publie 16 observations dont les résultats ont été excellents. Le cas suivant nous paraît si intéressant que nous le rapporterons *in extenso*.

« E.A.L., un jeune homme de 18 ans, étudiant, commença à perdre ses cheveux en été 1920 ; à ce moment, il présentait 4 plaques d'alopecie s'agrandissant de plus en plus. Le malade consulta plusieurs dermatologistes et médecins de grande renommée ; tous les traitements prescrits demeurèrent inefficaces. Le malade vint en Europe, mais là aussi pas plus de résultat. A ce moment, il était complètement chauve, et obligé de porter une perruque, les cils et les sourcils tombèrent. Il retourna en Amérique. Je l'ai vu pour la première fois en avril 1928, il était complètement chauve, instable, émotif et médiocre dans ses études.

Il était souvent, forcé de changer d'école à cause de son caractère. Son père était légèrement acromégal, sa mère et sa sœur hypoovariennes. La radiographie montra une selle turque très petite. Un endocrino-

logiste examina le malade et trouva une légère hypothyroïdie, un dermatologiste fit le diagnostic de pelade. Le métabolisme était — 2% ; le traitement hypophysaire fut commencé le 15 avril 1928, le lanugo apparut le 27 septembre sur 3 petites plaques et le 1^{er} décembre, tout le cuir chevelu était couvert de lanugo. En février 1929, des cheveux blancs apparurent et en avril, toute la tête était couverte de cheveux blancs, sauf dans les 2 plaques originelles apparues en 1920.

Les cheveux commencèrent à devenir noirs, les cils et les sourcils repoussèrent. Le malade se rasait 2 fois par semaine, tandis qu'auparavant, il ne le faisait que toutes les 4 ou 8 semaines. En février 1930, la repousse était complète et tous les cheveux étaient noirs, les cils et les sourcils avaient leur couleur normale » .

Les doses employées par Bengtson sont de 1 à 2 cc. d'extrait du lobe antérieur en injection sous-cutanée une ou deux fois par semaine. Nous ne savons pas à combien d'unités correspond 1 cc. de solution employée par Bengtson. La durée du traitement est de 5 à 6 mois. Cet auteur complète le traitement en administrant par la bouche, l'extrait total de la glande et en injectant de l'extrait posthypophysaire ; cette méthode lui a donné les meilleurs résultats.

Kohn rapporte également 8 observations d'alopécies

en aires, où le traitement hypophysaire a donné d'excellents résultats.

White a traité avec succès un certain nombre de pelades, par l'extrait hypophysaire. L'une de ses malades, une femme de 73 ans, présentait une alopécie totale portant sur les cheveux, les poils, les cils et les sourcils. Le début remontait à 42 ans ; la malade qui avait une chevelure abondante, remarqua un jour une petite plaque tout à fait dépourvue de cheveux ; 6 semaines après cette constatation, tous les cheveux tombèrent et quelques semaines plus tard, le processus décalvant détermina la chute des poils, des cils et des sourcils. Deux fois par an, il apparaissait sur la tête, une étroite bande de lanugo, s'étendant d'une région temporale à l'autre qui tombait après une vie éphémère de 3 semaines. Dans la famille on trouvait d'autres cas de pelade, en particulier une sœur et une nièce atteintes de pelade totale. On ne constatait rien d'anormal, le Wassermann négatif. Le traitement antéhypophysaire amena la guérison. Trois mois après le début du traitement, la tête était couverte de courts cheveux de bonne qualité, sauf aux trois petites plaques du sommet. Le traitement fut continué et la croissance des cheveux se poursuivait lentement ; finalement, les cils et les sourcils repoussèrent.

Alopécie séborrhéique. — Nous avons déjà vu que pour Cantilo, l'alopecie habituelle de l'homme
Khorassani

adulte, n'est pas due à la séborrhée, mais à un déséquilibre hypophyso-génital. Il y aurait un hyperfonctionnement des glandes sexuelles mâles aux dépens de l'hypophyse. Partant de cette idée, Cantilo a traité un certain nombre d'alopecie séborrhéique par de l'extrait anté-hypophysaire et a obtenu de bons résultats. Le traitement qui doit être prolongé comporte par mois à raison de 2 ou 3 injections hebdomadaires, l'administration de 1.000 à 1.200 unités rat d'hormone sexuelle préhypophysaire en ne dépassant pas 300 unités par injection. On aurait une repousse franche au bout de 6 à 8 mois.

Lord a traité 14 personnes atteintes d'alopecie séborrhéique, par la même méthode, il n'a pas obtenu de résultats appréciables. Pour cet auteur, le traitement hypophysaire dans ce cas n'est pas meilleur que les autres. Il a également étudié l'action de l'hypophyse sur l'alopecie en aires. Dans 5 de ces cas, 3 furent traités par de l'extrait hypophysaire et 2 autres par des médications locales. Dans tous les 5 cas, les résultats étaient favorables ; ainsi, pour cet auteur, le traitement hypophysaire n'est pas spécifique ni dans l'alopecie séborrhéique, ni dans l'alopecie en aires.

Nous avons déjà parlé des résultats favorables obtenus par Bengtson avec le traitement hypophysaire dans les cas de pelade. Cet auteur a traité également,

un certain nombre de personnes atteintes d'alopecie seborrhéique, par la même méthode, et a obtenu des résultats excellents.

A l'heure actuelle, il est difficile de se prononcer sur la valeur du traitement antéhypophysaire dans l'alopecie seborrhéique il faudra attendre d'avoir des statistiques établies sur de grandes échelles, pour pouvoir juger. Il n'est pas inutile d'essayer le traitement antéhypophysaire dans ces cas, on aura quelque fois d'heureuses surprises.

Dans les cas d'alopecie en aires, il faut toujours essayer le traitement hypophysaire ; on aura souvent de bons résultats

Hypertrichose. — Nous avons vu que l'hypertrichose pouvait être due à un trouble hypophysaire ou ovarien, dans ce cas, l'opothérapie doit être essayée, mais les résultats ne sont pas toujours favorables.

Mussio-Fournier a rapporté un cas très intéressant d'hypertrichose de la face chez une femme de 21 ans, présentant des règles prolongées et douloureuses. Il traita l'hypertrichose par l'application sur la face d'une pommade à la folliculine ; après deux mois, les poils superflus tombèrent. Sans nier la possibilité d'une action due à une absorption sanguine de l'hormone, Mussio-Fournier pense à une action locale exclusive-

ment liée à une inhibition directe de la peau par l'hormone ovarienne. Dans l'hypertrichose d'origine ovarienne, il faut essayer ce traitement ; on pourra avoir des résultats encourageants.

L'hypertrichose est souvent associée comme nous l'avons vu, au virilisme surrénalien, qui est due à une tumeur de la cortico-surrénale ou à une hyperactivité de cette glande. Dans ces cas, l'ablation chirurgicale ou l'irradiation des surrénales est indiquée, non pas pour guérir l'hypertrichose, mais pour d'autres troubles qui sont plus inquiétants.

Nous avons vu que dans quelques cas, l'ablation de la tumeur était suivie de disparition de poils superflus. Dans d'autres cas, l'irradiation des surrénales avait produit la chute des poils superflus. Niles, comme nous l'avons déjà remarqué, pense que certains cas d'hypertrichose simple peuvent être dus à une hyperactivité bénigne de la cortico-surrénale. Suivant cette idée, il a traité 12 femmes présentant de l'hypertrichose simple, par la radiothérapie de la région surrénalienne. Les résultats furent négatifs ; malgré cet échec, l'auteur pense encore que certains cas d'hypertrichose simple relèvent de l'hyperactivité surrénale.

Il attribue l'insuccès du traitement à un dosage insuffisant ou à des intervalles mal réglés entre les séances.

A l'heure actuelle pour traiter l'hypertrichose simple

il faut se résigner à agir localement, en employant les méthodes habituelles d'électrolyse ou d'électrocoagulation. Peut être dans l'avenir quand on connaîtra mieux la pathogénie de cette affection, l'opothérapie ou l'irradiation des surrénales donnera d'heureux résultats.

CONCLUSIONS

Physiologiquement les glandes endocrines influencent le système pileux. Les altérations de ces glandes peuvent produire des troubles de ce système.

Les glandes qui jouent le rôle le plus important dans la production de ces troubles sont :

1. La thyroïde. — Les troubles thyroïdiens sont souvent responsables de la chute des *cheveux* et des poils. Dans l'*hypothyroïdie* le système pileux est en général déficient, les cheveux et les poils sont minces, rares, secs et fragiles. Dans l'*hyperthyroïdie* on peut observer la pelade en aires, l'alopécie en plaques et la canitie précoce.

2. L'hypophyse. — Elle exerce une action importante sur le système pileux. Cette action est, soit directe, soit indirecte, l'hypophyse influençant par ses hormones les autres glandes endocrines. L'hyper-

fonctionnement produit quelquefois, une pilosité abondante ; l'hypofonctionnement donne un système pileux déficient et du type féminin chez l'homme.

3. Les surrénales. — Les tumeurs de la cortico-surrénale, de même que l'hyperactivité de cette couche produisent le virilisme et l'hirsutisme dans le sexe féminin, caractérisés par de l'hypertrichose et de l'adiposité.

4. Les glandes sexuelles. — Le *testicule* préside au développement des caractères sexuels secondaires masculins. La castration et l'hypogénitalisme empêchent le développement de ces caractères : absence de poils au visage et au pubis, le système pileux à topographie féminine. L'hypergénitalisme produit une puberté précoce et une pilosité abondante.

Le bon fonctionnement de l'ovaire semble être nécessaire, pour que le système pileux garde son caractère féminin. La ménopause qu'elle soit chirurgicale, spontanée, ou médicale, est à l'origine de certains cas de virilisme et d'hypertrichose.

Traitement. — Le traitement endocrinien des troubles du système pileux est indiqué, quand le trouble glandulaire est évident ; dans ces cas il donnera

les meilleurs résultats. Si la symptomatologie est insuffisante pour porter le diagnostic de dysendocrinie, il est rationnel d'instituer un traitement médical, il donnera souvent des résultats encourageants.

Vu : Le Doyen.
TIFFENEAU.

Vu : le Président de thèse,
G. GOUGEROT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD et THIERS. — « Féminisme pileire », *Bull Acad. Méd Paris*, 1924, N° 91.
- BARBER (H.W.). — « Alopecie du cuir chevelu et des sourcils associée à la maladie de Basedow », *Proceed of the Royal Soc. of Méd.*, juin 1919, *Sect. derm.*, 41-2).
- BENOIT (J.). — *Le testicule. — Organe élaborateur de l'hormone sexuelle mâle.*
- *L'ovaire. — Organe élaborateur des hormones sexuelles femelles* (Hermann et C^{ie} éditeurs, 1935).
- BLANCHARD (R.). — « Le virilisme et l'inversion des caractères sexuels », *Bull. Acad. Méd. Paris*, juillet 1916).
- BRICENO-IRAGORRY. — *Contribution à l'étude du retentissement des affections générales sur les phanères*, thèse de Paris, 1931.
- BOURRET. — « Le métabolisme basal dans les affections séborrhéiques », *Semaine des hôpitaux de Paris*, 1925.
- BENGTSON (B.N.). — « Le traitement de l'alopecie par les extraits hypophysaires », *Journal Am. Méd. Ass. novembre* 1931.

CANTILO (E.). — « L'alopecie habituelle de l'homme adulte, défaut de l'équilibre hypophysogénital », *Presse Méd.*, 19 septembre 1934.

CASANOVA. — *Hypophyse, lobe antérieur, fonctionnement et rapport avec celui de la glande thyroïde*, thèse, Paris, 1936.

CHANG (H.C.) et FENG (T.P.). — « Further studies on thyroïd and hair growth », *Chinese J. Phys.*, janvier 1928.

CHESSBEUF. — *Contributoon à l'étude des troubles de castration chez la femme*, thèse de Paris, 1934.

COMBY. — « Hirsutisme et syndrome de Cushing », *Arch. Méd. enf.*, mars 1937.

COOPER (Z.K.). — « Relation of endocrine glands to growth and distribution of hair », *Arch. Derm. and. Syph.*, june, 1930.

COTTENOT. — *Action des rayons X sur les glandes surrénales*, thèse de Paris, 1913.

GIL (Carlos). — « Sur quelques essais thérapeutiques récents par les principes actifs anté-pypophysaires », *Cryptorchidie, alopecie*, thèse de Paris, 1935.

GOLDSTEIN (H.). — « Unsuccessful treatment of alopecia with pituitary extracts », *J. Méd. Cincin.*, june 1933).

GORDON (M.B.). — « Thyroid treatment of alopecia areata », *Arch. dermat. Syph. chic.*, 1928.

ISMAIL. — « Syndrome d'hirsutisme déterminé par une tumeur surrénale », *Presse Méd.*, mars 1930.

- KOHN. — « Preliminary report on use of anterior pituitary substance in common baldness », *Virg. Med.*, octobre 1932.
- KUGELMASS. — « Alopecia associated with hypothyroidism in child », *New-York State J. Med.*, décembre 1932.
- LEVY, FRANCKEL, COTTENOT et JUSTER. — « Résultats obtenus dans les pelades rebelles par la radiothérapie et la galvanothérapie de la région thyroïdienne », *Bull. Soc. derm. Paris*, novembre 1922.
- LEVY-FRANCKEL et JUSTER. — « Syndrome dysendocrino sympathique de la pelade », *Presse Méd.*, octobre 1922.
- LEVY-FRANCKEL, JUSTER et Van BOGAERT. — « Etude du métabolisme basal chez les peladiques », *Bull. Soc. derm.*, 1923.
- LAINÉ (P.). — *Sur les rapports de la peau avec les sécrétions internes*, thèse de Paris, 1937.
- LANGERON et DESPLATS. — « La radiothérapie de la région surrénale », *Presse Méd.*, janvier 1930.
- LEOPOLD-LEVI. — « Arrêt d'une chute abondante de cheveux par le traitement thyroïdien à petites doses », *Bull. Soc. Méd. Paris*, juin 1927.
- LESNÉ-DREYFUS, SÉE. — « Hirsutisme consécutif aux oreillons, radiothérapie sur les régions surrénales, diminution de l'hypertrichose », *Bull. Soc. Péd. Paris*, mars 1930.
- LORD (L.W.). — « Anterior lobe pituitary extract in treatment of alopecia », *Arch. derm. et Syph. Chic.*, septembre 1933.

MOUSSATCHI (A.). — *Pelade. Syndrome de perturbation endocrino-sympathique*, thèse de Paris, 1935.

MUSSIO-FOURNIER. — « Action dépilatoire d'une pommade à la folliculine appliquée sur le visage d'une femme atteinte d'hypertrichose », *Bull. Acad. Méd. Paris*, mars, 1935.

NILES. — Rapport des glandes surrénales avec l'hypertrichose, *Arch. dermat. syph.*, Chicago, 1935, octobre.

PENDE. — « Les syndromes surrénaux », *Revue française end.* 1925.

SABOURAUD. — « De la calvitie précoce », *Presse Méd.*, 1922, N° 30.

— « De l'alopecie liminaire frontale », *Ann. dermat. Syph.* Paris, 1931.

— « Pelade et hyperthyroïdie », *Méd.* novembre 1927.

— « A propos des rapports de la calvitie masculine avec les fonctions sexuelles », *La clinique*, 1910.

— « Pelade et la ménopause », *Ann. dermat. et Syph.*, 1913.

SAINTON (P.) et SIMONNET (H.). — « Hyperthyroïdie et phanères. Nouvelles études de pathologie expérimentale et comparée », *Ann. Méd.*, mars 1931.

SAINTON et VÉRAN. — « Calvitie et alopecie en plaques réalisées par l'hyperthyroïdisation intensive », *Soc. française et Syph.*, juin 1928.

SÉZARY et LEFÈVRE. — « Canitie et alopecie par hyperthyroïdie guérison par la radiothérapie du corps thyroïde », *Revue Int. Méd. et chir* octobre 1930.

SIMONNET et SAINTON. — « Les troubles de la fonction thyroïdienne et leur action sur le système pileux », *Ann. Méd.* Paris, 1931, N° 29.

SNOW et WHITEHEAD. — « Relationship of hypophysis to hair growth in albino rat », (*End.* janvier-février 1935).

SPILLMANN. — « Glandes endocrines et dermatoses », *Cong. int. Derm.* Budapest, 1935.

— « Alopécie en aires et les glandes endocrines », *Bull. Soc. Derm.*, 1935.

THOLOZE. — *Etude du terrain dysendocrinien de la pelade*, thèse Paris, 1931.

